

L. 1800

ETTRONICA

pubb mens sped in abb post gr III 1 ago. 1981

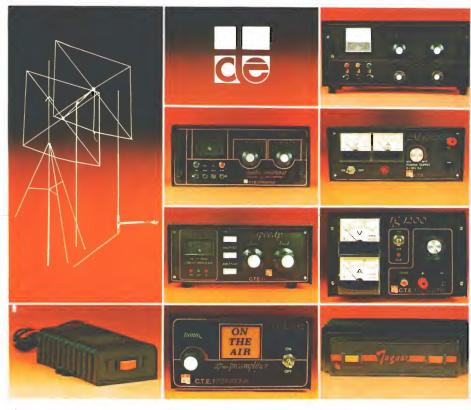
- linea «verde tasca» A richiesta dei Lettori
- sonda logica per pierini Vi presento le VLF Ampli 160 W per 144 ÷ 148 MHz plastico ferroviario

Ricetrasmettitore mobile sintetizzato Multi-700 AX



QUALITÁ AL GIUSTO PREZZO

C.T.E. INTERNATIONAL



1 CUBICAL

Antenna Professionale. Massima Potenza 2 KW. Guadagno 9 dB. Resistenza al vento 170 Km/h.

2 SKYLAB

L'antenna più richiesta. Massima Potenza 800 W. Guadagno 7 dB.

3 BOOMERANG

L'antenna da balcone che risoive tutti 1 problemi di installazione. Potenza 300 W.

4 GALAXY

Il più potente amplificatore lineare 500 W minimi in AM. 1000 W PeP con preamplificatore d'antenna.

5 JUMBO

L'amplificatore lineare plu famoso 300 W in AM. 600 W PeP con preamplificatore d'antenna.

6 AL 6000

Allmentatore da laboratorio con 2 strumenti. Vout 5÷15 V. Corrente 5 A. 7 SPEEDY

L'amplificatore lineare plù versatile 70 W in AM. 140 W PeP 8 RG 1200

Alimentatore di alta potenza professionale Vout 10÷15 V. Corrente 12 A.

9 COLIBRI 100

Amplificatore lineare da auto con eccezionali caratteristiche. 50 W in AM. 100 W PeP con regolatore di modulazione.

10 27/375

Amplificatore d'antenna ad elevato guadagno 25 dB con indicatore iuminoso di trasmissione.

11 JAGUAR

Amplificatore ilneare da auto dalle prestazioni-incredibili 100 W in AM. 200 W PeP. otteri-

COGNOME

C.T.E. NTERNATIONAL 42011 BAGNOLO IN PIANO (R.E.) - ITALY-VIA VAIII, 16
Tel. (0522) 61623/24/25/26 (ric. aut.) Telex (souss) (CE + 1

Heathkit

COMPUTER METEOROLOGICO MOD. ID-4001



- Indica, immagazzina e riporta la temperatura interna ed esterna
- · Indica la direzione e la velocità del vento
- · Mostra gli importanti cambiamenti nella pressione barometrica

SPECIFICAZIONI

OROLOGIO DIGITALE/CALENDARIO 4 ANNI - Display: a 6 cifre, con formato a 12 o 24 ore per l'ora, a 4 cifre per la data; indicatore AM-PM per il formato a 12 ore. Precisione dell'ora: determinata dalla precisione della rete CA; nessun errore accumulativo. Comandi sul pannello posteriore: Partenza/arresto orologio: Avanzamento meselora; Avanzamento giorno/minuto; Avanzamento 10 minuti; Tenuta ora/data; Formato 12/24 ore.

VETTORE VENTO - Display: 2 cifre significative; indicatori separati identificano M/ora, km/ora o nodi. Memoria: Data, ora e ampiezza del massimo colpo di vento. Precisione: ±5% o meglio. Comandi sul pannello frontale: selettore per memoria colpo di picco e media del vento. Comandi sul pannello posteriore: Selettore M/ora, km/ora o nodi. Display della direzione: Uno dei 16 indicatori predisposto in una rosa dei venti ed angoli radiali. Precisione: ± 11.25°.

TERMOMETRO - Display: Lettura a 2 cifre e mezza con di collegamento con batte segno + e — e indicatori interno/esterno e (L) x 184 (A) x 152 (P) mm.

Fahrenheit/Centigradi. Gamma di temperatura: da — 40° a $+70^{\circ}$ C; da — 40° a $+158^{\circ}$ F. Precisione $\pm 1^{\circ}$ sulle letture in centigradi; $\pm 2^{\circ}$ sulle letture in Fahrenheit. Comandi sul pannello frontale: Raffreddamento del vento, temp. min. e temp. max. Comandi sul pannello posteriore: Selettore gradi centigradi o Fahrenheit, tenuta della visualizzazione interno-esterno.

BAROMETRO - Display: lettura a 4 cifre. Indicatori separati per salita e caduta e per pollici di mercurio e millibar. Gamme di pressione: da 28,00 a 32,00 in Hg (pollici di mercurio); da 981,9 a 1050 millibar. Precisione: $\pm 0,075$ in Hg più $\pm 0,01$ in Hg/°C. Memoria: ora, data e grandezza della pressione minima e massima. Comandi sul pannel·lo frontale: Pressione min. e max; tasso di cambiamento per ora. Comandi sul pannello posteriore: Selettore pollici di mercurio/millibar. Limiti di temperatura: complesso esterno, da -40° a $+70^{\circ}$ C, apparecchio interno, da $+10^{\circ}$ a $+35^{\circ}$ C. Alimentazione: 220 V, 50 Hz. Possibilità di collegamento con batteria esterna. Dimensioni: .406 (L) x 184 (A) x 152 (P) mm.



INTERNATIONAL S.r.I. . AGENTI GENERALI PER L'ITALIA

20129 MILANO - VIALE PREMUDA, 38/A - TEL. 795.762-795.763 - 780.730 DISTRIBUTORI DI ZONA

VENETO: Radiocomunicazioni Civili Mazzoni Ciro - Via S. Marco 79/C - VERONA - Tel. (045) 44828 TOSCANA E UMBRIA: Ideal Elettronica di Donati & Pezzini - Via Duilio, 55 - VIAREGGIO Tei. (0584) 50397

LAZIO: Mas-Car di Mastrorilli - Via Reggio Emilia. 30 - ROMA - Tel. (06) 8445641

POCKET PAGER 1000 Ricerca persone.

Basso costo.

Derivato dal famosissimo SP 400.

Decine di migliaia di pezzi venduti ne garantiscono le eccezionali "performances".

Disponibile nella versione a 10 chiamate e 5 chiamate, allineabili fino a 50 chiamate. Raggio d'azione fino a 12 Km. aumentabili con l'uso di un semplice amplificatore lineare. Indispensabile per uffici, magazzini, alberghi, industrie, aziende agricole, scuole, ospedali, ecc.

RICHIEDERE OFFERTE F CATALOGO GRATIS.

Facile installazione.



DISTRIBUITO IN ITALIA DA

G. LANZONI

i2YD i2LAG

Prodotti MILAG



20135 MILANO - Via Comelico 10 - Tel. 589075 - 544744

MULTIKILOWATT ALLO STATO SOLIDO A LARGA BANDA



TL 100



AMPLIFICATORE A LARGE DANCA in 104 MRs. Forenze di usolle 125W (red man. Porman il moresso 10W min 18W max ortentnile de un TLSL. Alimentazione 24 - 24 Voc. 6 - 3A. Rendimento moggiore del 70%. Adetto per pilotare qualtro moduli A 300.



• AMPLIFICATORE A LARGA BANDA (88 ÷ 104 MHz). Potenza di uscita 250W (310 W max). Potenza di ingresso 20 Wmin. 36W max. Alimentazione 24 + 28 Vcc. Rendimento > 70% 14 + 18A. Può essere pilotato da un TL 33 oppure da un TL 100 dando oltre 1 KW con guattro moduli.



• ALIMENTATORE di grande potenza a switch-mode (22 KHz) adatto a pilotare in servizio continuo i moduli TL 100 o A 300. Tensione di uscita regolabile da 21 a 28,5V. Corrente di uscita max 22A in servizio continuo. Corrente di corto circuito regolabile da 10A a 25A. Rendimento > dell'80%. Ripple a 20A 20 mV a 22 kHz. Stabilità di tensione ± 1%.



EL.CA. s.n.c. CASTELLANZA (VA) VIA ROSSINI, 12 - T. 0331/503543

(400







Il modello MK400 della G.T. ELETTRONICA di Roma richiede solo 5W di pilotaggio, per una potenza RF d'uscita di 400W su 50 ohm.

La valvola impiegata è la 4CX250R Eimac, del tipo a norme militari, e dissipa più potenza della 4CX250B Eimac, con durata maggiore ed eccezionale stabilità

L'accensione, ad autoritenuta, è ciclica, con intervento ritardato delle tensioni di placca, di griglia e di schermo.

Sul pannello dell'amplificatore sono collocati quattro strumenti per il controllo della IA, della IG1 e della IG2, l'ultimo è un wattmetro per la taratura e lettura REALE della potenza RF d'uscita, con possibilità di leggere anche il R.O.S. dell'antenna (optionale).

La linea risuonante è completamente trattata in argento, ed e accordabile sull'intera banda FM 88 ÷ 108 MHz.

La capacità di placca è dotata di demoltiplica per un accordo dolce e selettivo.

L'alimentazione ben dimensionata e dotata di «reset» di ripristino in caso di intervento delle protezioni.

I trasformatori sono a nucleo «C». Sul pannello è collocato un comando per il funzionamento anche in automatico (molto utile per le postazioni in quota).

Sul retro oltre alla presa di rete a norme, è collocata una seconda presa temporizzata per l'accensione del trasmettitore pilota.

L'attenuazione della seconda armonica è maggiore di 80 dB.

I connettori sono del tipo «N».

Per concludere, una nota:

Siamo spiacenti, ma non siamo riusciti a fargli fare anche il caffè!!!



00174 ROMA Italia 69, V.le Tito Labieno 36, P.zza Cinecittà Tel. 06/748 43 59 o

CITTA' DI SANREMO RADIO CLUB SANREMO AZIENDA AUTONOMA SOGGIORNO E TURISMO ASSESSORATO AL TURISMO E MANIFESTAZIONI



7 MOSTRA MERCATO RADIOAMATORI E Hi-Fi

SANREMO 12-13 SETTEMBRE 1981 MERCATO - FIORI ED ESPOSIZIONI



Informazioni e prenotazioni

Radio Club Sanremo c.p. 333 - 18038 SANREMO - tel. (0184) 884475 Azienda Autonoma Soggiorno e Turismo - c.so Nuvoloni - tel. (0184) 85615

— cq 8/81 — — 1093 —



E L T elettronica

Spedizioni celeri Pagamento a 1/2 contrassegno Per pagamento anticipato, spese postali a nostro carico.

400-FA

GENERATORE ECCITATORE PLL 400-FA

Frequenza di uscilla 87,5-108 MHz. Step 50 KHz. Pout 100 mW. Quarzato. Filiro passa basso in uscilla VCC in 10d amentale. Ingresso mono, preenfasi 50 micros. Ingresso stereo lineare. Sensibilità BF 300 mV per ± 75 KHz. Si mposta la frequenza tramille contraves binari. Si varia a piacere la frequenza solo agendo sui contraves. Non occorre combiare il quarzo. Alimentazione 12 V 550 mA. Dimension 119 x 8.

GENERATORE ECCITATORE PLL 400-FR

Come il 400-FA ma con frequenza di uscita 56-60 MHz.

LETTORE per 400-FA

5 displays, definizione 10KHz, alimentazione 12 V. Dimensioni 11 x 6.

Serie contraves binari per 400FA L. 16.000

PRESCALER AMPLIFICATO P.A.500

Divide per 10. Frequenza max 650 MHz. Sensibilità a 500 MHz 50 mV, a 100 MHz 10 mV. Doppia protezione dell'integrato divisore L. 30.000

AMPLIFICATORE LARGA BANDA 25WL

Gamma 87,5-104 MHz. Potenza uscita 25W. Potenza pilotaggio 100 mW. Adattato al 400 FA. Monta due transistor stellari. Alimentazione 12,5 V 3,5 A. Filtro passa basso in uscita.

La potenza può venire regolata. Dimensioni 20 x 12.

L. 105.000



AMPLIFICATORE LARGA BANDA 15WL

Gamma 87,5-104 MHz. Potenza uscita 15 W. Pilotaggio 100 mW. Adatto at 400 FA. Monta due transistor di cui uno stellare. Alimentazione 12,5 V 2.5 A. Filtro passa basso in uscita. Si può regolare la potenza di uscita. Dimensioni 14 × 7.5

Pregasi prendere nota del nuovo numero telefonico e indirizzo

FREQUENZIMETRO PROGRAMMABILE 50-FN

Frequenza ingresso 0,5-50 MHz (frequenza max 100 Hz - 55 MHz); impedenza ingresso 1 Mohm; sensibilità a 50 MHz 20 mV, a 30 MHz 10 mV; alimentazione 12 V (10-15 V); assrbim. 250 mA; 6 cifre (display FND506). 6 cifre programmabili; corredato di PROBE; spegnimento zeri non significativi; alimentatore 12-5 V incorporato per pressaleri dell'izione 100 Hz; grande stabilità dell'ultima cifra più significativia; alta luminosità; 2 letture/sec. materiali ad alta affidabilità. Si usa come un normale frequenzimetro; inoltre si possono impostare valore di frequenza da sommare o sottrarre

(da 0 a 99.999.9) (con prescaler da 0 a 999.999). Per programmare si può fare uso di commutatore decimale a sei sezioni (contraves) oppure anche tramite semplici ponticelli (per lo zero nessun ponticello).

IDEALE per OM-CB; si applica al VFO con o senza prescaler se si opera a frequenze superiori o inferiori a 50 MHz.

IMPORTANTE, non occorrono schede aggiuntive o diodi aggiuntivi per la programmazione.

L. 102.000

FREQUENZIMETRO PROGRAMMABILE 50-FN/B

Caratteristiche come il 50-FN, ma adatto anche per ricevitori o ricetras che usano VFO ad escursione invertita di frequenza

L. 105.000



CONTENITORE PER 50-FN e PER 50-FN/B

Contenitore metallico, molto elegante, rivestito in similpelle nera, completo di BNC, interruttore, deviatore, vetrino rosso, viti, cavetto, cordone, dimensioni 21x17x7.

- Complete di commutatore a sei sezioni
 Escluso commutatore
 L. 48.000
 L. 20.000
- Tutti i moduli si intendono in circuito stampato (vetronite), imballati e con istruzioni allegate.

ELT elettronica - via E. Capecchi 53/a·b - 56020 LA ROTTA (Pisa) - Tel. (0587) 44734

MELCHIONI PRESENTA esclusiva la stazione **Cubic Astro**





coassiali e viene realizzato con board di qualità MIL che ne garantiscono il funzionamento a + 50°C. con

umidità del 95%.



lineare 1500ZA con output di 750 W PEP nominali: dall'accordatore di antenna ST-2B.

20135 Milano - Via Colletta 37 - tel. 57941

Filiali, agenzie e punti vendita in tutta Italia

INDUSTRIA Wilbikit Name Company Name Company

Via Oberdan n. 24 88046 Lamezia Terme Tel. (0968) 23580

Kit N.		A 1181 1 1 m 111								
	1	Amplificatore 1,5 W		5.450	Kit	N. 5	2	Carica batteria al Nichel Cadmio	L.	15.500
Kit N.	2	Amplificatore 6 W R.M.S.	L. 7	7.800	Kit	N. 5	3	Aliment, stab, per circ, digitali con		
Kit N.	3	Amplificatore 10 W R.M.S.	L. 9	9.500				generatore a livello logico di impulsi		
Kit N.	4	Amplificatore 15 W R.M.S.	L. 14					a 10 Hz - 1 Hz	1	14.500
Kit N.	5	Amplificatore 30 W R.M.S.		6.500	Kit	N. 5	4	Contatore digitale per 10 con memoria	ř.	0.050
Kit N.	6	Amplificatore 50 W R.M.S.		8.500	Kit			Contatore digitale per 6 con memoria	ŀ.	0.050
Kit N.	7	Preamplificatore HI-FI alta impedenza		7.950	Kit	N. 5		Contatore digitale per 10 con memoria		3.330
Kit N.	8	Alimentatore stabilizzato 800 mA 6 V		4.450	KIL			Contatore digitale per 10 con memoria		40 500
Kit N.	ğ	Alimentatore stabilizzato 800 mA 7,5 V			11.14	N. 5		programmabile	L.	16.500
Kit N.				4.450	KIT	N. 5		Contatore digitale per 6 con memoria		
		Alimentatore stabilizzato 800 mA 9 V		4.450				programmabile	L.	16.500
Kit N.		Alimentatore stabilizzato 800 mA 12 V		4.450	Kit	N. 5		Contatore digitale per 10 con memoria		
Kit N.		Alimentatore stabilizzato 800 mA 15 V		4.450				a 2 cifre	L.	19.950
Kit N.		Alimentotore stabilizzato 2 A 6 V		4.450	Kit	№. 5	9	Contatore digitale per 10 con memoria		
Kit N.		Alimentatore stabilizzato 2 A 7,5 V		7.950				a 3 cifre	L.	29.950
Kit N.		Alimentatore stabilizzato 2 A 9 V		7.950	Kit	N. 6	0	Contatore digitale per 10 con memoria		
Kit N.		Alimentatore Stabilizzato 2 A 12 V	L. 7	7.950				a 5 cifre	L.	49.500
Kit N.		Alimentatore stabilizzato 2 A 15 V	L. 7	7.950	Kit	N. 6	t	Contatore digitale per 10 con memoria		
Kit N.	18	Riduttore di tensione per auto 800 mA						a 2 cifre programmabile	L.	32.500
		6 Vcc	L. 3	3.250	Kit	N. 6	2	Contatore digitale per 10 con memoria		
Kit N.	19	Riduttore di tensione per auto 800 mA	`	J.200			_	a 3 cifre programmabile		49.500
KIL W.	13	7.5 Vcc		3.250	V:+	N. 6		Contatore digitale per 10 con memoria	ь.	45.500
IZIA NI	00		L. 3	3.250	WH.	w. 0				HO 500
Kit N.	20	Riduttore di tensione per auto 800 mA			1000			a 5 cifre programmabile	Ц,	79.500
		9 Vcc		3.250	Kit	N. 6	4	Base dei tempi a quarzo con uscita		
Kit N.		Luci a frequenza variabile 2.000 W	L. 12	2.000				1 Hz ÷ 1 MHz	L.	29.500
Kit N.	22	Luci psichedeliche 2.000 W canali			Kit	N. 6	5	Contatore digitale per 10 con memoria		
		medi	L. 7	7.450				a 5 cifre programmabile con base dei		
Kit N.	23	Luci psichedeliche 2.000 W canali						tempi a quarzo da 1 Hz ad 1 MHz	L.	98.500
		bassi	L. 7	7.950	Kit	N. 6	6	Logica conta pezzi digitale con pulsante		
Kit N.	24	Luci psichedeliche 2.000 W canali			Kit	N. 6	7	Logica conta pezzi digitale con foto-		
		alti	L. 7	7.450				cellula	1	7.500
Kit N.	25	Variatore di tensione alternata 2.000 W		5.450	Kit	N. 6	R	Logica timer digitale con relé 10 A		18,500
Kit N.		Carica batteria automatico regolabile		3.400	Kit			Logica cronometro digitale		16.500
KIL IV.	20	da 0,5 a 5 A	L. 17	7 500		N. 7		Logica di programmazione per conta	٠.	10.500
Min M	07		L. 17	7.500	KIL	W. 1	v			26.000
Kit N.	27	Antifurto superautomatico professiona-			1414			pezzi digitale a pulsante	L.	20.000
		le per casa	L. 28		Kit	N. 7	1	Logica di programmazione per conta		
Kit N.		Antifurto automatico per automobile	L. 19	9.500				pezzi digitale a fotocellula		26.000
Kit N.	29	Variatore di tensione alternata 8.000 W	L. 19	9.500	Kit	N. 7	2	Frequenzimetro digitale	L.	99.500
Kit N.	30	Variatore di tensione alternata 20,000 W	L.	_	Kit	N. 7	3	Luci stroboscopiche	L.	29.500
Kit N.	31	Luci psichedeliche canali medi 8.000 W	L. 21	1.500	Kit	N. 7	4	Compressore dinamico professionale	L.	19.500
Kit N.		Luci psichedeliche canali bassi 8.000 W	L. 21		Kit		5	Luci psichedeliche Vcc canali medi	Ē.	6.950
Kit N.		Luci psichedeliche canali alti 8.000 W	L. 21		Kit			Luci psichedeliche Vcc canali bassi	ī.	6.950
Kit N.		Alimentatore stabilizzato 22 V 1,5 A	L. 21	1.300	Kit			Luci psichedeliche Vcc canali alti	ī.	6.950
KIL IV.	34	no- Vit 4		7 700	Kit					8.500
Mary Mar	0.5	per Kit 4	L. /	7.200				Temporizzatore per tergicristallo		
Kit N.	35	Alimentatore stabilizzato 33 V 1,5 A			Kit		9	Interfonico generico privo di commutaz.	Ļ.	19.500
		per Kit 5	L. 7	7.200	Kit			Segreteria telefonica elettronica		33.000
Kit N.	36	Alimentatore stabilizzato 55 V 1.5 A			Kit			Orologio digitale per auto 12 Vcc	Ļ.	0.050
		per Kit 6		7.200	Kit			Sirena elettronica francese 10 W	L.	8.650
						N. 8		Sirena elettronica americana 10 W	L.	9.250
Kit N.		Preamplificatore HI-FI bassa impedenza	L. 7	7.950					L.	9.250
Kit N. Kit N.	37 38	Alimentatore stabilizzato var. 2 ÷ 18 Vcc	L. 7	7.950	Kit	N. 8		Sirena elettronica italiana 10 W		
		Preamplificatore HI-FI bassa impedenza Alimentatore stabilizzato var. 2÷18 Vcc con doppia protezione elettronica con-	L. 7	7.950				Sirena elettronica mariana iu w Sirena elettronica americana - italiana		
		Alimentatore stabilizzato var. 2 ÷ 18 Vcc	L. 7	7.950	Kit I			Sirena elettronica americana - italiana		22.500
		Alimentatore stabilizzato var. 2+18 Vcc con doppia protezione elettronica con-			Kit Kit	N. 8	5	Sirena elettronica americana - italiana - francese		22.500
Kit N.	38	Alimentatore stabilizzato var. 2÷18 Vcc con doppia protezione elettronica con- tro i contocircuiti o le sovracorrenti 3 A	L. 16		Kit I	N. 8	5	Sirena elettronica americana - italiana - francese Kit per la costruzione di circuiti	L.	
	38	Alimentatore stabilizzato var. 2+18 Vcc con doppia protezione elettronica contro i cortocircuiti o le sovracorrenti 3 A Alimentatore stabilizzato var. 2+18 Vcc			Kit Kit Kit	N. 8 N. 8	5 6	Sirena elettronica americana - italiana - francese Kit per la costruzione di circuiti stampati	L.	22.500 7.500
Kit N.	38	Alimentatore stabilizzato var. 2+18 Vcc con doppia protezione elettronica con- tro i cortocircuiti o le sovracorrenti - 3 A Alimentatore stabilizzato var. 2+18 Vcc con doppia protezione elettronica con-			Kit Kit Kit	N. 8	5 6 7	Sirena elettronica americana - italiana - francese Kit per la costruzione di circuiti stampati Sonda logica con display per digitali	L. L.	7.500
Kit N.	38	Alimentatore stabilizzato var. 2+18 Vcc con doppia protezione elettronica con- tro i cortocircuiti o le sovracorrenti - 3 A Alimentatore stabilizzato var. 2+18 Vcc con doppia protezione elettronica con- tro i cortocircuiti o le sovracorrenti -	L. 16	6.500	Kit Kit Kit Kit	N. 8 N. 8 N. 8	5 6 7	Sirena elettronica americana - italiana - francese Kit per la costruzione di circuiti stampati Sonda logica con display per digitali TTL e C-MOS	L. L. L.	7.500 8.500
Kit N.	39	Alimentatore stabilizzato var. 2+18 Vcc con doppia protezione elettronica con- tro i contocircuiti o le sovracorrenti - 3 A Alimentatore stabilizzato var. 2+18 Vcc con doppia protezione elettronica con- tro i cortocircuiti o le sovracorrenti - 5 A		6.500	Kit Kit Kit Kit	N. 8 N. 8 N. 8 N. 8	5 6 7 8	Sirena elettronica americana - italiana - francese Kit per la costruzione di circuiti stampati Sonda logica con display per digitali TTL e C-MOS MIXER 5 ingressi con Fadder	L. L. L.	7.500 8.500 19.750
Kit N.	39	Alimentatore stabilizzato var. 2+18 Vcc con doppia protezione elettronica con- tro i cortocircuiti o le sovracorrenti - 3 A Alimentatore stabilizzato var. 2+18 Vcc con doppia protezione elettronica con- tro i cortocircuiti o le sovracorrenti - 5 A Alimentatore stabilizzato var. 2+18 Vcc	L. 16	6.500	Kit Kit Kit Kit Kit	N. 8 N. 8 N. 8 N. 8 N. 8	5 6 7 8	Sirena elettronica americana · italiana · francese Kit per la costruzione di circuiti stampati Sonda logica con display per digitali TTL e C.MOS MIXER 5 ingressi con Fadder VU Meter a 12 led	L. L. L. L. L.	7.500 8.500 19.750 13.500
Kit N.	39	Alimentatore stabilizzato var. 2+18 Vcc con doppia protezione elettronica contro i contocircuiti o le sovracorrenti 3 A Alimentatore stabilizzato var. 2+18 Vcc con doppia protezione elettronica contro i contocircuiti o le sovracorrenti 5 A Alimentatore stabilizzato var. 2+18 Vcc con doppia protezione elettronica contro i contocircuiti o le sovracorrenti 5 A Alimentatore stabilizzato var. 2+18 Vcc con doppia protezione elettronica con-	L. 16	6.500	Kit Kit Kit Kit Kit Kit	N. 8 N. 8 N. 8 N. 8 N. 8 N. 9	5 6 7 8 9	Sirena elettronica americana - italiana - francese Kit per la costruzione di circuiti stampati Sonda logica con display per digitali TTL e C-MOS MIXER 5 ingressi con Fadder VU Meter a 12 led Psico level - Meter 12.000 Watt	L. L. L. L. L.	7.500 8.500 19.750
Kit N.	39	Alimentatore stabilizzato var. 2+18 Vcc con doppia protezione elettronica contro i cortocircuiti o le sovracorrenti - 3 A Alimentatore stabilizzato var. 2+18 Vcc con doppia protezione elettronica contro i cortocircuiti o le sovracorrenti - 5 A Alimentatore stabilizzato var. 2+18 Vcc con doppia protezione elettronica contro i cortocircuiti o le sovracorrenti - to i cortocircuiti o le sovracorrenti -	L. 16	5.500 9.950	Kit Kit Kit Kit Kit Kit	N. 8 N. 8 N. 8 N. 8 N. 8	5 6 7 8 9	Sirena elettronica americana - italiana - francese Kit per la costruzione di circuiti stampati Sonda logica con display per digitali TTL e C-MOS MIXER 5 ingressi con Fadder VU Meter a 12 led Psico level - Meter 12.000 Watt Antifurto superautomatico professio-	L. L. L. L. L.	7.500 8.500 19.750 13.500 59.950
Kit N. Kit N. Kit N.	38 39 40	Alimentatore stabilizzato var. 2+18 Vcc con doppia protezione elettronica contro i contocircuiti o le sovracorrenti - 3 A Alimentatore stabilizzato var. 2+18 Vcc con doppia protezione elettronica contro i cortocircuiti o le sovracorrenti - 5 A Alimentatore stabilizzato var. 2+18 Vcc con doppia protezione elettronica contro i cortocircuiti o le sovracorrenti - 8 A	L. 19	5.500 9.950 7.500	Kit Kit Kit Kit Kit Kit Kit Kit	N. 8 N. 8 N. 8 N. 8 N. 8 N. 9 N. 9	5 6 7 8 9 0	Sirena elettronica americana - italiana - francese Kit per la costruzione di circuiti stampati Sonda logica con display per digitali TTL e C-MOS MIXER 5 ingressi con Fadder VU Meter a 12 led Psico level - Meter 12.000 Watt Antifurto superautomatico professionale per auto	L. L. L. L. L.	7.500 8.500 19.750 13.500
Kit N. Kit N. Kit N.	38 39 40	Alimentatore stabilizzato var. 2+18 Vcc con doppia protezione elettronica contro i cortocircuiti o le sovracorrenti - 3 A Alimentatore stabilizzato var. 2+18 Vcc con doppia protezione elettronica contro i cortocircuiti o le sovracorrenti - 5 A Alimentatore stabilizzato var. 2+18 Vcc con doppia protezione elettronica contro i cortocircuiti o le sovracorrenti - 8 A Impensivatore da 0 a 60 secondi	L. 16	5.500 9.950 7.500	Kit Kit Kit Kit Kit Kit Kit Kit	N. 8 N. 8 N. 8 N. 8 N. 8 N. 9	5 6 7 8 9 0	Sirena elettronica americana - italiana - francese Kit per la costruzione di circuiti stampati Sonda logica con display per digitali TTL e C-MOS MIXER 5 ingressi con Fadder VU Meter a 12 led Psico level - Meter 12.000 Watt Antifurto superautomatico professionale per auto Pre-Scaler per frequenzimetro	L. L. L. L. L. L.	7.500 8.500 19.750 13.500 59.950 24.500
Kit N. Kit N. Kit N.	38 39 40	Alimentatore stabilizzato var. 2+18 Vcc con doppia protezione elettronica contro i cortocircuiti o le sovracorrenti - 3 A Alimentatore stabilizzato var. 2+18 Vcc con doppia protezione elettronica contro i cortocircuiti o le sovracorrenti - 5 A Alimentatore stabilizzato var. 2+18 Vcc con doppia protezione elettronica contro i cortocircuiti o le sovracorrenti - 8 A Temporizzatore da 0 a 60 secondi Termostato di precisione a 1/10 di	L. 19	5.500 9.950 7.500 9.950	Kit Kit Kit Kit Kit Kit Kit Kit	N. 8 N. 8 N. 8 N. 8 N. 9 N. 9	5 6 7 8 9 0 1	Sirena elettronica americana - italiana - francese Kit per la costruzione di circuiti stampati Sonda logica con display per digitali TTL e C-MOS MIXER 5 ingressi con Fadder VU Meter a 12 led Psico level - Meter 12.000 Watt Antifurto superautomatico professionale per auto Pre-Scaler per frequenzimetro 200-250 MHz	L. L. L. L. L. L.	7.500 8.500 19.750 13.500 59.950
Kit N. Kit N. Kit N. Kit N.	39 40 41 42	Alimentatore stabilizzato var. 2+18 Vcc con doppia protezione elettronica contro i cortocircuiti o le sovracorrenti - 3 A Alimentatore stabilizzato var. 2+18 Vcc con doppia protezione elettronica contro i cortocircuiti o le sovracorrenti - 5 A Alimentatore stabilizzato var. 2+18 Vcc con doppia protezione elettronica contro i cortocircuiti o le sovracorrenti - 8 A Iemporizzatore da 0 a 60 secondi Termostato di precisione a 1/10 di grado	L. 19	5.500 9.950 7.500	Kit Kit Kit Kit Kit Kit Kit Kit	N. 8 N. 8 N. 8 N. 8 N. 8 N. 9 N. 9	5 6 7 8 9 0 1	Sirena elettronica americana · italiana · francese Kit per la costruzione di circuiti stampati Sonda logica con display per digitali TTL e C-MOS MIXER 5 ingressi con Fadder VU Meter a 12 led Psico level - Meter 12,000 Watt Antifurto superautomatico professionale per auto Pre-Scaler per frequenzimetro 200-250 MHz Preamplificatore squadratore B.F. per	L. L. L. L. L. L.	7.500 8.500 19.750 13.500 59.950 24.500 22.750
Kit N. Kit N. Kit N.	39 40 41 42	Alimentatore stabilizzato var. 2+18 Vcc con doppia protezione elettronica contro i cortocircuiti o le sovracorrenti - 3 A Alimentatore stabilizzato var. 2+18 Vcc con doppia protezione elettronica contro i cortocircuiti o le sovracorrenti - 5 A Alimentatore stabilizzato var. 2+18 Vcc con doppia protezione elettronica contro i cortocircuiti o le sovracorrenti - 8 A Temporizzatore da 0 a 60 secondi Termostato di precisione a 1/10 di grado Varriatore crepuscolare in alternata con	L. 19	5.500 9.950 7.500 9.950	Kit Kit Kit Kit Kit Kit Kit Kit	N. 8 N. 8 N. 8 N. 8 N. 9 N. 9	5 6 7 8 9 0 1	Sirena elettronica americana - italiana - francese Kit per la costruzione di circuiti stampati Sonda logica con display per digitali TIL e C-MOS MIXER 5 ingressi con Fadder VU Meter a 12 led Psico level - Meter 12.000 Watt Antifurto superautomatico professionale per auto Pre-Scaler per frequenzimetro 200-250 MHz Preamplificatore squadratore B.F. per frequenzimetro		7.500 8.500 19.750 13.500 59.950 24.500 22.750 7.500
Kit N. Kit N. Kit N. Kit N.	39 40 41 42	Alimentatore stabilizzato var. 2+18 Vcc con doppia protezione elettronica contro i cortocircuiti o le sovracorrenti - 3 A Alimentatore stabilizzato var. 2+18 Vcc con doppia protezione elettronica contro i cortocircuiti o le sovracorrenti - 5 A Alimentatore stabilizzato var. 2+18 Vcc con doppia protezione elettronica contro i cortocircuiti o le sovracorrenti - 8 A Temporizzatore da 0 a 60 secondi Termostato di precisione a 1/10 di grado Varriatore crepuscolare in alternata con	L. 19	5.500 9.950 7.509 9.950 6.500	Kit Kit Kit Kit Kit Kit Kit Kit	N. 8 N. 8 N. 8 N. 8 N. 9 N. 9	5 6 7 8 9 0 1 2 3	Sirena elettronica americana · italiana · francese Kit per la costruzione di circuiti stampati Sonda logica con display per digitali TTL e C.MOS MIXER 5 ingressi con Fadder VJ Meter a 12 led Psico level - Meter 12 000 Watt Antifurto superautomatico professionale per auto Pre-Scaler per frequenzimetro 200-250 MHz Preamplificatore squadratore B.F. per frequenzimetro Preamplificatore microfonico		7.500 8.500 19.750 13.500 59.950 24.500 22.750
Kit N. Kit N. Kit N. Kit N.	39 40 41 42 43	Alimentatore stabilizzato var. 2+18 Vcc con doppia protezione elettronica contro i cortocircuiti o le sovracorrenti - 3 A Alimentatore stabilizzato var. 2+18 Vcc con doppia protezione elettronica contro i cortocircuiti o le sovracorrenti - 5 A Alimentatore stabilizzato var. 2+18 Vcc con doppia protezione elettronica contro i cortocircuiti o le sovracorrenti - 8 A lemporizzatore da 0 a 60 secondi Termostato di precisione a 1/10 di grado Variatore crepuscolare in alternata con fotocellula 2,000 W	L. 19 L. 19 L. 27 L. 9	5.500 9.950 7.509 9.950 6.500	Kit	N. 8 N. 8 N. 8 N. 8 N. 8 N. 9 N. 9 N. 9 N. 9	5 6 7 8 9 0 1 2 3	Sirena elettronica americana · italiana · francese Kit per la costruzione di circuiti stampati Sonda logica con display per digitali TTL e C.MOS MIXER 5 ingressi con Fadder VJ Meter a 12 led Psico level - Meter 12 000 Watt Antifurto superautomatico professionale per auto Pre-Scaler per frequenzimetro 200-250 MHz Preamplificatore squadratore B.F. per frequenzimetro Preamplificatore microfonico		7.500 8.500 19.750 13.500 59.950 24.500 22.750 7.500 12.500
Kit N. Kit N. Kit N. Kit N. Kit N.	39 40 41 42 43	Alimentatore stabilizzato var. 2+18 Vcc con doppia protezione elettronica contro i cortocircuiti o le sovracorrenti - 3 A Alimentatore stabilizzato var. 2+18 Vcc con doppia protezione elettronica contro i cortocircuiti o le sovracorrenti - 5 A Alimentatore stabilizzato var. 2+18 Vcc con doppia protezione elettronica contro i cortocircuiti o le sovracorrenti - 8 A Temporizzatore da 0 a 60 secondi Termostato di precisione a 1/10 di grado Variatore crepuscolare in alternata con fotocellula 2.000 W Variatore crepuscolare in alternata con fotocellula 2.000 W Variatore crepuscolare in alternata con	L. 19 L. 27 L. 27 L. 3 L. 16 L. 1	5.500 9.950 7.509 9.950 6.500 7.450	Kit Kit Kit Kit Kit Kit Kit Kit	N. 8 N. 8 N. 8 N. 8 N. 8 N. 9 N. 9 N. 9 N. 9	5 6 7 8 9 0 1 2 3	Sirena elettronica americana - italiana - francese Kit per la costruzione di circuiti stampati Sonda logica con display per digitali TTL e C-MOS MIXER 5 ingressi con Fadder VU Meter a 12 led Psico level - Meter 12.000 Watt Antifurto superautomatico professionale per auto Pre-Scaler per frequenzimetro 200-250 MHz Preamplificatore frequenzimetro Preamplificatore requenzimetro Preamplificatore microfonico Dispositivo automatico per registra-		7.500 8.500 19.750 13.500 59.950 24.500 22.750 7.500
Kit N.	39 40 41 42 43 44	Alimentatore stabilizzato var. 2+18 Vcc con doppia protezione elettronica contro i cortocircuiti o le sovracorrenti - 3 A Alimentatore stabilizzato var. 2+18 Vcc con doppia protezione elettronica contro i cortocircuiti o le sovracorrenti - 5 A Alimentatore stabilizzato var. 2+18 Vcc con doppia protezione elettronica contro i cortocircuiti o le sovracorrenti - 8 A Iemporizzatore da 0 a 60 secondi Termostato di precisione a 1/10 di grado Variatore crepuscolare in alternata con fotocellula 2,000 W Variatore crepuscolare in alternata con fotocellula 2,000 W Variatore crepuscolare in alternata con fotocellula 8,000 W Variatore crepuscolare in alternata con fotocellula 8,000 W	L. 19 L. 27 L. 3 L. 16 L. 16 L. 21	5.500 9.950 7.500 9.950 6.500 7.450	Kit	N. 8 N. 8 N. 8 N. 8 N. 8 N. 9 N. 9 N. 9 N. 9 N. 9	5 6 7 8 9 9 0 1 2 3 4 5	Sirena elettronica americana · italiana · francese Kit per la costruzione di circuiti stampati Sonda logica con display per digitali TTL e C-MOS MIXER 5 ingressi con Fadder VJ Meter a 12 led Psico level - Meter 12,000 Watt Antifurto superautomatico professio- nale per auto Pre-Scaler per frequenzimetro 200-250 MHz Preamplificatore squadratore B.F. per frequenzimetro Preamplificatore microtonico Dispositivo automatico per registra- zione telefonica		7.500 8.500 19.750 13.500 59.950 24.500 22.750 7.500 12.500
Kit N.	38 39 40 41 42 43 44 45	Alimentatore stabilizzato var. 2+18 Vcc con doppia protezione elettronica contro i cortocircuiti o le sovracorrenti - 3 A Alimentatore stabilizzato var. 2+18 Vcc con doppia protezione elettronica contro i cortocircuiti o le sovracorrenti - 5 A Alimentatore stabilizzato var. 2+18 Vcc con doppia protezione elettronica contro i cortocircuiti o le sovracorrenti - 8 A Temporizzatore da 0 a 60 secondi Termostato di precisione a 1/10 di grado Variatore crepuscolare in alternata con fotocellula 2.000 W Variatore crepuscolare in alternata con fotocellula 8.000 W Luci a frequenza variabile 8.000 W	L. 19 L. 27 L. 27 L. 3 L. 16 L. 1	5.500 9.950 7.500 9.950 6.500 7.450	Kit	N. 8 N. 8 N. 8 N. 8 N. 8 N. 9 N. 9 N. 9 N. 9	5 6 7 8 9 9 0 1 2 3 4 5	Sirena elettronica americana - italiana - francese Kit per la costruzione di circuiti stampati Sonda logica con display per digitali TTL e C-MOS MIXER 5 ingressi con Fadder VU Meter a 12 led Psico level - Meter 12.000 Watt Antifurto superautomatico professionale per auto Pre-Scaler per frequenzimetro 200-250 MHz Preamplificatore squadratore B.F. per frequenzimetro Preamplificatore microfonico Dispositivo automatico per registrazione telefonica Variatore di tensione alternata sen-		7,500 8,500 19,750 13,500 59,950 24,500 22,750 7,500 12,500 16,500
Kit N.	38 39 40 41 42 43 44 45	Alimentatore stabilizzato var. 2+18 Vcc con doppia protezione elettronica contro i cortocircuiti o le sovracorrenti - 3 A Alimentatore stabilizzato var. 2+18 Vcc con doppia protezione elettronica contro i cortocircuiti o le sovracorrenti - 5 A Alimentatore stabilizzato var. 2+18 Vcc con doppia protezione elettronica contro i cortocircuiti o le sovracorrenti - 8 A Ilemporizzatore da 0 a 60 secondi Termostato di precisione a 1/10 di grado Variatore crepuscolare in alternata con fotocellula 2.000 W Variatore crepuscolare in alternata con fotocellula 8.000 W Luci a frequenza variabile 8.000 W Luci a frequenza variabile 8.000 W Emporizzatore professionale da 0-30	L. 16 L. 19 L. 27 L. 3 L. 16 L. 1	9.950 7.500 9.950 6.500 7.450 1.500 9.500	Kit	N. 8 N. 8 N. 8 N. 8 N. 8 N. 9 N. 9 N. 9 N. 9 N. 9 N. 9	5 6 7 8 9 0 1 2 3 4 5 6	Sirena elettronica americana · italiana · francese Kit per la costruzione di circuiti stampati Sonda logica con display per digitali TTL e C.MOS MIXER 5 ingressi con Fadder VU Meter a 12 led Psico level - Meter 12.000 Watt Antifurto superautomatico professionale per auto Pre-Scaler per frequenzimetro 200-250 MHz Preamplificatore squadratore B.F. per frequenzimetro Preamplificatore microtonico Dispositivo automatico per registrazione telefonica Variatore di tensione alternata sensoriale 2.000 W		7.500 8.500 19.750 13.500 59.950 24.500 22.750 7.500 12.500 16.500
Kit N.	39 40 41 42 43 44 45 46	Alimentatore stabilizzato var. 2+18 Vcc con doppia protezione elettronica contro i cortocircuiti o le sovracorrenti - 3 A Alimentatore stabilizzato var. 2+18 Vcc con doppia protezione elettronica contro i cortocircuiti o le sovracorrenti - 5 A Alimentatore stabilizzato var. 2+18 Vcc con doppia protezione elettronica contro i cortocircuiti o le sovracorrenti - 8 A Temporizzatore da 0 a 60 secondi Termostato di precisione a 1/10 di grado Variatore crepuscolare in alternata con fotocellula 2.000 W Variatore crepuscolare in alternata con fotocellula 8.000 W Temporizzatore professionale 8.000 W Temporizzatore professionale da 0-30 sec. a 0.3 Min. 0-30 Min.	L. 18 L. 27 L. 3 L. 16 L. 17 L. 18 L. 21 L. 22	9.950 7.500 9.950 5.500 7.450 1.500 9.500 7.000	Kit	N. 8 N. 8 N. 8 N. 8 N. 8 N. 9	5 6 7 8 9 0 1 2 3 4 5 6 7	Sirena elettronica americana - italiana - francese Kit per la costruzione di circuiti stampati Sonda logica con display per digitali TTL e C-MOS MIXER 5 ingressi con Fadder VU Meter a 12 led Psico level - Meter 12.000 Watt Antifurto superautomatico professionale per auto Pre-Scaler per frequenzimetro 200-290 MHz Preamplificatore squadratore B.F. per frequenzimetro professionale per microlonico Dispositivo automatico per registrazione telefonica Variatore di tensione alternata sensoriale 2.000 W	L L LLLL L L LL L L LL	7,500 8,500 19,750 13,500 59,950 24,500 22,750 7,500 12,500 16,500 14,500 39,950
Kit N.	39 40 41 42 43 44 45 46 47	Alimentatore stabilizzato var. 2+18 Vcc con doppia protezione elettronica contro i cortocircuiti o le sovracorrenti - 3 A Alimentatore stabilizzato var. 2+18 Vcc con doppia protezione elettronica contro i cortocircuiti o le sovracorrenti - 5 A Alimentatore stabilizzato var. 2+18 Vcc con doppia protezione elettronica contro i cortocircuiti o le sovracorrenti - 8 A Ilemporizzatore da 0 a 60 secondi Termostato di precisione a 1/10 di gradoro crepuscolare in alternata con fotocellula 2.000 W Variatore crepuscolare in alternata con fotocellula 8.000 W Luci a frequenza, variabile 8.000 W Luci a frequenza, variabile 8.000 W Luci a frequenza, variabile 8.000 W Emporizzatore professionale da 0-30 sec. a 0.3 Min. 0-30 Min. Micro trasmettitore FM 1 W	L. 18 L. 27 L. 3 L. 16 L. 17 L. 18 L. 21 L. 22	9.950 7.500 9.950 6.500 7.450 1.500 9.500	Kit	N. 8 N. 8 N. 8 N. 8 N. 8 N. 9	5 6 7 8 9 0 1 2 3 4 5 6 7 8	Sirena elettronica americana · italiana · francese Kit per la costruzione di circuiti stampati Sonda logica con display per digitali TTL e C.MOS MIXER 5 ingressi con Fadder VU Meter a 12 led Psico level - Meter 12 000 Watt Antifutro superautomatico professionale per auto Pre-Scaler per frequenzimetro 200-250 MHz Preamplificatore superautoratore B.F. per frequenzimetro Preamplificatore microfonico Dispositivo automatico per registrazione telefonica Variatore di tensione alternata sensoriale 2.000 W Luci psico-strobo Amolificatore stereo 25+25 W R.M.S.		7,500 8,500 19,750 13,500 59,950 24,500 22,750 7,500 12,500 16,500 14,500 39,950 57,500
Kit N.	39 40 41 42 43 44 45 46 47	Alimentatore stabilizzato var. 2+18 Vcc con doppia protezione elettronica contro i cortocircuiti o le sovracorrenti 3 A Alimentatore stabilizzato var. 2+18 Vcc con doppia protezione elettronica contro i cortocircuiti o le sovracorrenti 5 A Alimentatore stabilizzato var. 2+18 Vcc con doppia protezione elettronica contro i cortocircuiti o le sovracorrenti 8 A Iemporizzatore da 0 a 60 secondi Termostato di precisione a 1/10 di grado Variatore crepuscolare in alternata con fotocellula 2.000 W Variatore crepuscolare in alternata con fotocellula 8.000 W Zemporizzatore professionale da 0-30 sec. a 0.3 Min. 0-30 Min. Micro trasmettitore FM 1 W Preamplificatore stere per bassa o	L. 18 L. 27 L. 27 L. 3 L. 16 L. 17 L. 21 L. 18	7.500 9.950 7.500 9.950 5.500 7.450 1.500 9.500 7.600	Kit	N. 8	5 6 7 8 9 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9	Sirena elettronica americana - italiana - francese Kit per la costruzione di circuiti stampati Sonda logica con display per digitali TTL e C-MOS MIXER 5 ingressi con Fadder VU Meter a 12 led Psico level - Meter 12.000 Watt Antifutro superautomatico professionale per auto Pre-Scaler per frequenzimetro 200-250 MHz Preampilificatore squadratore B.F. per frequenzimetro in per per per frequenzimetro per		7,500 8,500 19,750 13,500 59,950 24,500 22,750 7,500 12,500 14,500 39,950 61,500
Kit N.	39 40 41 42 43 44 45 46 47 48	Alimentatore stabilizzato var. 2+18 Vcc con doppia protezione elettronica contro i contocircuiti o le sovracorrenti 3 A Alimentatore stabilizzato var. 2+18 Vcc con doppia protezione elettronica contro i contocircuiti o le sovracorrenti 5 A Alimentatore stabilizzato var. 2+18 Vcc con doppia protezione elettronica contro i contocircuiti o le sovracorrenti 6 A Alimentatore stabilizzato var. 2+18 Vcc con doppia protezione elettronica contro i contocircuiti o le sovracorrenti 1 A Imporizzatore da 0 a 60 secondi l'imporizzatore da 0 a 60 secondi remostato di precisione a 1/10 di grado Variatore crepuscolare in alternata con fotocellula 2,000 W Variatore crepuscolare in alternata con fotocellula 8,000 W Luci a frequenza variabile 8,000 W Luci a frequenza variabile 8,000 W Preampriizzatore professionale da 0-30 sec. a 0,3 Min. 0-30 Min. Micro trasmettitore FM 1 W Preampilificatore stereo per bassa o alta impedenza	L. 16 L. 15 L. 25 L. 46 L. 16 L. 17 L. 27 L. 18 L. 27 L. 19 L. 27 L. 19	9.950 7.500 9.950 6.500 7.450 1.500 9.500 7.000 7.500	Kit Kit	N. 8 N. 8 N. 8 N. 8 N. 8 N. 9	5 6 7 8 9 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0	Sirena elettronica americana · italiana · francese Kit per la costruzione di circuiti stampati Sonda logica con display per digitali TTL e C.MOS MIXER 5 ingressi con Fadder VU Meter a 12 led Psico level - Meter 12 000 Watt Antifutro superautomatico professionale per auto Pre-Scaler per frequenzimetro 200-250 MHz Preamplificatore superautoratore B.F. per frequenzimetro Preamplificatore microfonico Dispositivo automatico per registrazione telefonica Variatore di tensione alternata sensoriale 2 000 W Luci psico-strobo Amplificatore stereo 35+35 W R.M.S. Amplificatore stereo 35+55 W R.M.S. Amplificatore stereo 50+50 W R.M.S.		7,500 8,500 19,750 13,500 59,950 24,500 22,750 7,500 12,500 14,500 39,950 57,500 61,500
Kit N.	39 40 41 42 43 44 45 46 47 48	Alimentatore stabilizzato var. 2+18 Vcc con doppia protezione elettronica contro i cortocircuiti o le sovracorrenti - 3 A Alimentatore stabilizzato var. 2+18 Vcc con doppia protezione elettronica contro i cortocircuiti o le sovracorrenti - 5 A Alimentatore stabilizzato var. 2+18 Vcc con doppia protezione elettronica contro i cortocircuiti o le sovracorrenti - 8 A Temporizzatore da 0 a 60 secondi Termostato di precisione a 1/10 di grado Variatore crepuscolare in alternata con fotocellula 2.000 W Variatoro crepuscolare in alternata con fotocellula 8.000 W Temporizzatore professionale da 0-30 sec. a 0.3 Min. 0-30 Min. Micro trasmettitore FM 1 W Preamplificatore stereo per bassa o alta impedenza Amplificatore 5 transistor 4 W	L. 19 L. 27 L. 25 L. 16 L. 27 L. 27 L. 15 L. 27 L. 17 L. 27 L. 27 L. 18	9.950 9.950 9.950 9.950 9.500 7.450 1.500 9.500 7.000 7.500 6.500	Kit Kit	N. 8 N. 8 N. 8 N. 8 N. 8 N. 9 N. 10	5 6 7 8 9 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 1	Sirena elettronica americana - italiana - francese Kit per la costruzione di circuiti stampati Sonda logica con display per digitali TTL e C-MOS MIXER 5 ingressi con Fadder VU Meter a 12 led Psico level - Meter 12.000 Watt Antifutro superautomatico professionale per auto Pre-Scaler per frequenzimetro 200-250 MHz Preampilificatore squadratore B.F. per frequenzimetro Dispositificatore microfonico Dispositificatore microfonico Dispositificatore di ensione alternata senticipa de la considera d		7,500 8,500 19,750 13,500 59,950 24,500 22,750 7,500 12,500 14,500 39,950 61,500 61,500 69,500
Kit N.	39 40 41 42 43 44 45 46 47 48	Alimentatore stabilizzato var. 2+18 Vcc con doppia protezione elettronica contro i cortocircuiti o le sovracorrenti - 3 A Alimentatore stabilizzato var. 2+18 Vcc con doppia protezione elettronica contro i cortocircuiti o le sovracorrenti - 5 A Alimentatore stabilizzato var. 2+18 Vcc con doppia protezione elettronica contro i cortocircuiti o le sovracorrenti - 8 A Temporizzatore da 0 a 60 secondi Termostato di precisione a 1/10 di grado Variatore crepuscolare in alternata con fotocellula 2.000 W Variatoro crepuscolare in alternata con fotocellula 8.000 W Temporizzatore professionale da 0-30 sec. a 0.3 Min. 0-30 Min. Micro trasmettitore FM 1 W Preamplificatore stereo per bassa o alta impedenza Amplificatore 5 transistor 4 W	L. 19 L. 27 L. 25 L. 16 L. 27 L. 27 L. 15 L. 27 L. 17 L. 27 L. 27 L. 18	9.950 9.950 9.950 9.950 9.500 7.450 1.500 9.500 7.000 7.500 6.500	Kit Kit	N. 8	5 6 7 8 9 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 1 2	Sirena elettronica americana · italiana · francese Kit per la costruzione di circuiti stampati Sonda logica con display per digitali TTL e C.MOS MIXER 5 ingressi con Fadder VJ Meter a 12 led Psico level - Meter 12 000 Watt Antifurto superautomatico professionale per auto Pre-Scaler per frequenzimetro 200-250 MHz Preamplificatore superautoratore B.F. per frequenzimetro Preamplificatore microtonico Dispositivo automatico per registrazione telefonica Variatore di tensione alternata sensoriale 2.000 W Luci psico-strobo Amplificatore stereo 35+35 W R.M.S. Amplificatore stereo 50+50 W R.M.S. Rilemo Capacitivo 1000 W R.M.S. Psico-rotanti 10.000 W Allarme capacitivo		7,500 8,500 19,750 13,500 59,950 24,500 22,750 7,500 12,500 14,500 39,950 57,500 69,500 39,500 39,500 39,500
Kit N. Kit N.	38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50	Alimentatore stabilizzato var. 2+18 Vcc con doppia protezione elettronica contro i contocircuiti o le sovracorrenti 3 A Alimentatore stabilizzato var. 2+18 Vcc con doppia protezione elettronica contro i contocircuiti o le sovracorrenti 5 A Alimentatore stabilizzato var. 2+18 Vcc con doppia protezione elettronica contro i contocircuiti o le sovracorrenti 6 A Alimentatore stabilizzato var. 2+18 Vcc con doppia protezione elettronica contro i contocircuiti o le sovracorrenti 1 A Imporizzatore da 0 a 60 secondi l'emporizzatore da 1/10 di grado Variatore crepuscolare in alternata con fotocellula 2,000 W Variatore crepuscolare in alternata con fotocellula 8,000 W Luci a frequenza variabile 8,000 W Luci a frequenza variabile 8,000 W Preampilificatore professionale da 0-30 sec. a 0,3 Min. 0-30 Min. Micro trasmettitore FM 1 W Preampilificatore stereo per bassa o alta impedenza Amplificatore stereo 4+4 W Amplificatore stereo 4+4 W	L. 18 L. 27 L. 3 L. 16 L. 17 L. 21 L. 18 L. 27 L. 18 L. 27 L. 18 L. 27 L. 18	9.950 7.500 9.950 7.450 7.450 9.500 7.500 2.500 6.500	Kit Kit	N. 8 N. 8 N. 8 N. 8 N. 8 N. 9 N. 10	5 6 7 8 9 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 1 2	Sirena elettronica americana - italiana - francese Kit per la costruzione di circuiti stampati Sonda logica con display per digitali TTL e C-MOS MIXER 5 ingressi con Fadder VU Meter a 12 led Psico level - Meter 12.000 Watt Antifutro superautomatico professionale per auto Pre-Scaler per frequenzimetro 200-250 MHz Preampilificatore squadratore B.F. per frequenzimetro Dispositificatore microfonico Dispositificatore microfonico Dispositificatore di ensione alternata senticipa de la considera d		7,500 8,500 19,750 13,500 59,950 24,500 22,750 7,500 12,500 14,500 39,950 61,500 61,500 69,500
Kit N. Kit N.	38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50	Alimentatore stabilizzato var. 2+18 Vcc con doppia protezione elettronica contro i cortocircuiti o le sovracorrenti - 3 A Alimentatore stabilizzato var. 2+18 Vcc con doppia protezione elettronica contro i cortocircuiti o le sovracorrenti - 5 A Alimentatore stabilizzato var. 2+18 Vcc con doppia protezione elettronica contro i cortocircuiti o le sovracorrenti - 8 A Temporizzatore da 0 a 60 secondi Termostato di precisione a 1/10 di grado Variatore crepuscolare in alternata con fotocellula 2.000 W Variatoro crepuscolare in alternata con fotocellula 8.000 W Temporizzatore professionale da 0-30 sec. a 0.3 Min. 0-30 Min. Micro trasmettitore FM 1 W Preamplificatore stereo per bassa o alta impedenza Amplificatore 5 transistor 4 W	L. 18 L. 27 L. 3 L. 16 L. 17 L. 21 L. 18 L. 27 L. 18 L. 27 L. 18 L. 27 L. 18	9.950 9.950 9.950 9.950 9.500 7.450 1.500 9.500 7.000 7.500 6.500	Kit	N. 8	5 6 7 8 9 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 1 2 3	Sirena elettronica americana - italiana - francese Kit per la costruzione di circuiti stampati Sonda logica con display per digitali TTL e C-MOS MIXER 5 ingressi con Fadder VU Meter a 12 led Psico level - Meter 12.000 Watt Antifutro superautomatico professionale per auto Pre-Scaler per frequenzimetro 200-290 MHz Preampilificatore squadratore B.F. per frequenzimetro reducenzimetro microtonico Dispositivo automatico per registrazione telefonica Variatore di tensione alternata sensoriale 2.000 W Luci psico-strobo Amplificatore stereo 25+25 W R.M.S. Amplificatore stereo 35+35 W R.M.S. Amplificatore stereo 50+50 W R.M.S. Psico-ortanti 10.000 W Allarme capacitivo Carica batteria con luci d'emergenza		7.500 8.500 19.750 13.500 13.500 24.500 22.750 7.500 12.500 14.500 39.500 14.500 39.500 14.500 39.500 14.500 26.500
Kit N. Kit N.	38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50	Alimentatore stabilizzato var. 2+18 Vcc con doppia protezione elettronica contro i contocircuiti o le sovracorrenti 3 A Alimentatore stabilizzato var. 2+18 Vcc con doppia protezione elettronica contro i contocircuiti o le sovracorrenti 5 A Alimentatore stabilizzato var. 2+18 Vcc con doppia protezione elettronica contro i contocircuiti o le sovracorrenti 6 A Alimentatore stabilizzato var. 2+18 Vcc con doppia protezione elettronica contro i contocircuiti o le sovracorrenti 1 A Imporizzatore da 0 a 60 secondi l'emporizzatore da 1/10 di grado Variatore crepuscolare in alternata con fotocellula 2,000 W Variatore crepuscolare in alternata con fotocellula 8,000 W Luci a frequenza variabile 8,000 W Luci a frequenza variabile 8,000 W Preampilificatore professionale da 0-30 sec. a 0,3 Min. 0-30 Min. Micro trasmettitore FM 1 W Preampilificatore stereo per bassa o alta impedenza Amplificatore stereo 4+4 W Amplificatore stereo 4+4 W	L. 18 L. 27 L. 3 L. 16 L. 17 L. 21 L. 18 L. 27 L. 18 L. 27 L. 18 L. 27 L. 18	9.950 7.500 9.950 7.450 7.450 9.500 7.500 2.500 6.500	Kit Kit	N. 8	5 6 7 89001 2 3 45 6 7 8 9 0 1 2 3 4	Sirena elettronica americana · italiana · francese Kit per la costruzione di circuiti stampati Sonda logica con display per digitali TTL e C.MOS MIXER 5 ingressi con Fadder VJ Meter a 12 led Psico level - Meter 12 000 Watt Antifurto superautomatico professionale per auto Pre-Scaler per frequenzimetro 200-250 MHz Preamplificatore superautoratore B.F. per frequenzimetro Preamplificatore microtonico Dispositivo automatico per registrazione telefonica Variatore di tensione alternata sensoriale 2.000 W Luci psico-strobo Amplificatore stereo 35+35 W R.M.S. Amplificatore stereo 50+50 W R.M.S. Rilemo Capacitivo 1000 W R.M.S. Psico-rotanti 10.000 W Allarme capacitivo	L L L'ULU L L LL LL L L'ULULLULL L'	7,500 8,500 19,750 13,500 59,950 24,500 22,750 7,500 12,500 14,500 39,950 57,500 69,500 39,500 39,500 39,500

Assistenza tecnica per tutte le nostre scatole di montaggio. Già premontate 10% in più. Le ordinazioni possono essere fatte direttamente presso la nostra casa. Spedizioni contrassegno o per pagamento anticipato oppure sono reperibili nei migliori negozi di componenti elettronici. Cataloghi e informazioni a richiesta inviando L. 600 in francobolli. PER FAVORE INDIRIZZO IN STAMPATELLO I PREZZI SONO COMPRENSIVI DI I.V.A.

INDUSTRIA ELETTRONICA

Via Oberdan n. 24 88046 Lamezia Terme Tel. (0968) 23580

KIT N. 88 MIXER 5 INGRESSI CON FADER Possiede 5 ingressi di cui due equalizzati secondo norme R.J.A.A., uno per testina piezo, uno microfonico ed uno per segnale ad alto livello.

KIT N 89 VII METER A 12 LED Sostituisce i tradizionali strumenti a indice meccanico: visualizza su una gradevole scala a 12 led.

KIT N. 90 PSICO LEVEL METER 12,000 W/220 V c.a.

1. 59.950 ictomprende tre novità assolute: un VU-meter gigante di 12 triacs, l'accensione automatica di 12 lampade alla frequenza desiderata, un commutatore elettronico: possie-de anche un monitor visivo composto di 10 led verdi e 20 racci

KIT N. 91 ANTIFURTO SUPERAUTOMATICO PROF. PER AUTO L. 24,500

Apparecchio veramente efficace, sicuro ed economico: il funzionamento è semplicissimo mediante la « chiave » a combinazione elettronica

KIT N. 92 PRESCALER PER FREQUENZIHETRO 200-250 MHz L. 22,750

Il kit applicato all'ingresso di normali frequenzimetri ne estende la lettura fino a 250 MHz; non richiede per la ta ratura strumentazione particolare.

KIT N. 93 PREAMPLIFICATORE SQUADRATORE B.F. PER FREQUENZIMETRO L. 7.500

Collegato all'ingresso dei frequenzimetri - pulisce - i se-gnali di B.F. Alimentazione 5 - 9 Vcc; banda passante 5 Hz -300 KHz; uscita compatibile TTL-ECL-CMOS; impedenza ingresso 10 Kohm

KIT N. 94 PREAMPLIFICATORE MICROFONICO CON TRE EQUALIZZATORI 1 12 503

Il kit preamplifica i segnali di basso e bassissimo livello: possiede tre controlli di tono. Segnale di uscita 2 Vp.p.: distorsione max 0.1%.

KIT N. 35 DISPOSITIVO AUTOMATICO DI REGISTRAZIONE TELEFONICA L. 16.500

funzionamento semplicissimo, germette registrazioni telefoniche senza intervento manuale: l'attacco dell'apparec-chio avviene senza alterazioni della linea telefonica. Alimentazione 12-15 Vcc; assorbimento in funzione 50 mA

KIT N. 73 LUCI STROBOSCOPICHE 1 29 500 Prestigioso effetto di luci elettroniche il quale permette di rallentare le immagini di ogni oggetto in movimento posto nel suo raggio di luminosità rendendo estremamente irreale l'ambiente in cui è situato, creando una sequenza di immagini spezzettate tra di loro. Tramite questo kit realizzato dalla WILBIKIT si potranno ottenere nuovi effetti di luci nei locali di discoteche, nei night, nelle vetrine in cui vi sono degli articoli in movimento. Inoltre si presta ad es-sere utilizzato nel campo fotografico ottenendo delle incredibili foto ad effetti strani come oggetti a mezz'aria o

Alimentazione autonoma: 220 V.c.a. - lampada strobosco-pica in dotazione - intensità luminosa: 3.000 LUX - frequenza dei lampi regolabile da 1 Hz a 10 Hz · Durata del lampo: 2 m/sec



KIT N. 96 VARIATORE DI TENSIONE ALTERNATA

SENSORIALE 2.000 L. 14.500
Tale circuito con il semplice sfioramento di una placchetta metallica permette di accendere delle fampade nonché regolarne a piacere la luminosità. Alimentazione autonoma 220 V c.a. 2.000 W max.

KIT N. 97 LUCI PSICOSTROBO PRESTIGIOSO EFFETTO DI LUCI ELETTRONICHE II quale permette di rallentare le immagini di ogni oggetto in movimento posto nel suo raggio di luminosità a tempo di musica. Alimentazione autonoma 220 V.c.a. - lampada strobo in do-tazione - intensità luminosità 3.000 LUX - frequenza dei lampi a tempo di musica - durata del lampo 2 m/sec.

KIT N. 98 AMPLIFICATORE STEREO 25+25 W R.M.S. 1 57 500

Amplificatore stereo ad alta fedeltà completo di preamplifi-catore equalizzato e dei controlli dei toni bassi, alti e medi, alimentatore stabilizzato incorporato Alimentazione 40 V c.a. - potenza max 25+25 W su 8 ohm (35+35 W su ohm) distorsione 0,03%

KIT N. 99 AMPLIFICATORE STEREO 35+45 W R.M.S.

L. 61.500 Amplificatore stereo ad alta fedeltà completo di preamplifi-catore equalizzato e dei controlli dei toni bassi, alti e medi. alimentatore stabilizzato incorporato. Alimentazione 50 V c.a. - potenza max 35÷35 W su 8 ohm (50+50 W su 4 ohm) distorsione 0,03%.

KIT N. 100 AMPLIFICATORE STEREO 50+50 W R.M.S.

L. 69.500 Amplificatore stereo ad alta fedeltà completo di preamplificatore equalizzato e dei controlli dei toni bassi, alti e medi, alimentatore stabilizzato incorporato.

Alimentazione 60 V c.a. - potenza max 50+50 W su 8 ohm (70+70 W su 4 ohm) distorsione 0.03%.

KIT N. 101 LUCI PSICOROTANTI 10.000 W Tale KIT permette l'accensione rotativa di 10 canali di lamnade a ritmo musicale. Alimentazione 15 W c.c. - potenza alle lampade 10.000 W.

KIT N 102 ALLARME CAPACITATIVO Unico allarme nel suo genere che salvaguarda gli oggetti all'approssimarsi di corpi estranei. Alimentazione 12 W c.c. - carico max al rele di 8 ampère -

sensibilità regolabile. KIT N. 103 CARICA BATTERIA CON LUCE D'EMERGENZA 5 A

L. 26.500 1 320 000

Kit N. 104 TUBO LASER 5 mW Kit N. 105 RADIORICEVITORE FM 88-108 MHz L. 19.750

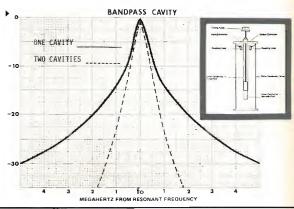




TELECOMUNICAZIONI s.n.c.

VIA T. EDISON, 8 - 4102 CARPI (MO) - Tel. (059) 69.68.05





Per pagamento	1/2 contrassegno
A GRANDE RICHIESTA TORNANO I	
VFO 27 - Uscita 26-28 MHz	
VFO 27 "special" - Uscita su qualsiasi frequenza compresa tra 5 e 40 MHz; escursione di frequenza (compresa tra 0,5 e 4 MHz) a richiesta	
VFO 100 - Adatto alla gamma FM; ingresso BF mono-stereo; nelle seguenti frequenze 87,5-92 MHz; 92-97 MHz; 97-102,5 MHz; 99-104 MHz; 103-108 MHz	
VFO 50 - Adatto a ponti di trasferimento, ingresso BF mono-stereo, nelle seguent frequenze: 54-57 MHz; 57-60 MHz	
VFO 1000 - Eccitatore FM di alta qualità. Frequenza 87,5-108 MHz. Ottima stabilità Ingresso mono preenfasi 50 micros. Ingresso stereo Lineare. Potenza uscita 100 mW, in grado di pilotare gli amplificatori 15WL e 25WL. Segnal spuri oltre 60 dB. Filtro in uscita. Alimentazione 12 V. Ogni VFO 1000 copre	
1 MHz. Richiedere la frequenza	
Amplificatore G2/P-100 - Adatto al VFO 100, gamma 87,5-108 MHz, potenza di	
uscita 15 W	L. 60.000
Amplificatore G2/P-50 - Adatto al VFO 50, gamma 54-60 MHz, potenza di uscita 15 W	L. 60.000
ELT elettronica - via E. Capecchi 53b - 56020 LA ROTTA (Pisa) - Tel. (0	

ALCONKIT |

FK 210/C



FK 210/C **CONTAGIRI A LED** PER AUTO

CARATTERISTICHE TECNICHE

Tensione alimentazione: 12-15 Vcc Max, assorbimento: 50 mA Led: n. 16 rettangolari rossi Fondo scala: 7.500 giri/min. Collegabile a motori a 2 o 4 cilindri

L'FK 210/C realizza un contagiri di precisione che indica i giri di una qualunque autovettura con l'accensione di uno dei sedici LED RET-TANGOLARI posti su di una semicirconferenza. Al variare del numero di giri del motore si avrà il sobbalzare del rettangolo luminoso costituito dal led acceso, in perfetta simulazione della lancetta di un contagiri meccanico, col chiaro vantaggio di avere una «lancetta» luminosa che, soprattutto di sera, crea un effetto fantascientifico.

L. 29.800

FK 220



OROLOGIO DIGITALE

A DISPLAY GIGANTI

L'FK 220 realizza un orologio digitale la cui particolarità sta nel display di dimensioni notevoli (altezza cm. 4) che ne permette l'uso in ambienti pubblici quali discoteche, bar, uffici,

La presentazione avviene su quattro cifre (ore e minuti) e con un conteggio di tutte le 24 ore

CARATTERISTICHE TECNICHE

Tensione allmentazione: 220 V. Display: 4 cifre altezza cm. 4. Modo di contegglo; 24 ore Messa a punto: lenta, veloce,

L. 51,100

FK 230



PREAMPLIFICATORE STEREO HI-FI

CARATTERISTICHE TECNICHE

Tensione alimentazione: 12-15 Vcc Sensibilità ingresso PHONO: 1 mV Sensibilità ingresso AUX: 150 mV Uscita: 2 V

Banda passante: 15-30.000 Hz (- 3 dB) Controlli tono: + 15 dB

a 12 V, è particolarmente adatto ad essere accoppiato ai finali Falconkit FK 190 e FK 200. In considerazione della sua alta qualità è accoppiabile anche a finali di ben maggiore potenza, cost da realizzare impianti ad alto livello. Sono previsti due ingressi: AUX ad alto livello (150 mV) e PHONO a basso livello (1 mV) con equalizzazione RIAA fissa, ciò significa che lo stadio di ingresso del giradischi, lo stadio più critico in qualsiasi preamplificatore, è completamente separato dal resto del circuito.

Il preamplificatore FK 230, potendo funzionare

L. 29.700

I NOSTRI KIT SI TROVANO IN VENDITA PRESSO TUTTI I RIVENDITORI DI RICAMBI ELETTRONICI.

PIEMONTE - CEART DIRAVIOLO ANGELO - Corso Francia 19 - REGINA MARGHERITA - Torino - FARRET di GIGLIELMO ERNESTO - Corso Palermo 101
- TORINO - L'ELETTRONICA di CANIOLI e CATALANO - Via S.G. Bosco 22 - ASTI - PERALDO UMBERTO - Via S. Giulia 32 - TORINO - PINTO GIUSEPPE Corso P. Eugenio 15bis - TORINO - SUETI-MAR - Via L. Bellardi 128 - TORINO - TER VENEZIE - EL CO ELETTRONICA - Via Mania 788 - CONEGLIANO Treviso - ELETTRONICA BISELLO - Via Stadio 8 - CAMISANO VICENTINO - Vicenza - ELETTRONICA R.T. E - Via A. Da Murano 70 - PADOVA - RADIO
KALIKA - Via Fontana 2 - TRIESTE - BAKER ELETTRONICA - Via Biviso S. Viala 8 - MONTECCHIO MAGGIORE - Vicenza - EMILIA-ROMAGNA - BEZZI
ENZO - Via L. Lando 21 - RIMINI - ELECTRON SRL - Via Cignani 28/32 - FORLI - FERT - Via Gorgiza 16 - RAVENNA - GEA MENEGATTI - Piazza T. Tasso 6 -ENZO. Via L. Lando 21 - RIMINI - ELECTRON SRI. - Via Cignani 28/32 - FORLI - FERT - Via Goriza 16 - RAVENNA - GEA MENEGATTI - Piazza T. Tasso 6 - FERRARA - GRIVAR ELETTRONICA - Via Traversagna 21/a - VIGNOLA - Modena - HOBBY CENTER - Via P. Torelli I. - PARMA - MARIE. - Via E. Casa 1 - PARMA - MAZZOTTI ANTONIO - Via Caboto 71 - CESENA - RTY MIGANI - Via Boito 5 - RICCIONE - Forli - TAMPIERI ARMANDO - Via Garibaldi 80 - LUGO DI ROMAGNA - Ravenna - ZACCARONI BRUNO - Via Galeotiti 48 - BOLCGNA - LAZIO - ART UTTORI - VI e B. Buozzi 47/4 - VITERBO - MATI UMBERTO - Via dei Platani 36 BIC - ROMA - CAMPEGGIANI BARNABA - Via S. Francesco d'ASSISI 68 - CIAMPINO - Roma - CASCIOLI ERCOLE - Via Appia Nouva 250 - ROMA - CECAT di Chiavaroli P. - Via Ancona 20 - PAVONA - Roma - CITTARELLI DOMENICO - Via Salita Annuntata 74 - TERRACINA - Latina - CONSORTI ELETTRONICA - Via dei Passimi 62 - ROMA - GAMRA 10 - Apria Nouva 17 - Apria Nouva 18 - ROMA - PASTORELLI GUISEPPO - Via dei Frassimi 62 - ROMA - GAMRA 10 - Apria Nouva 18 - ROMA - TANCREDI FRANCO - VIe dei Colli Protuensi 310 - ROMA - PASTORELLI GUISEPPO - Via dei Colli Protuensi 310 - ROMA - PASTORELLI GUISEPPO - Via dei Colli Protuensi 310 - ROMA - PASTORELLI GUISEPPO - Via dei Colli Protuensi 310 - ROMA - PASTORELLI GUISEPPO - Via dei Colli Protuensi 310 - ROMA - PASTORELLI GUISEPPO - Via dei Colli Protuensi 310 - ROMA - PASTORELLI GUISEPPO - Via dei Colli Protuensi 310 - ROMA - PASTORELLI GUISEPPO - Via dei Colli Protuensi 310 - ROMA - PASTORELLI GUISEPPO - Via dei Colli Protuensi 310 - ROMA - PASTORELLI GUISEPPO - Via dei Colli Protuensi 310 - ROMA - PASTORELLI GUISEPPO - Via dei Colli Protuensi 310 - ROMA - PASTORELLI GUISEPPO - Via dei Colli Protuensi 310 - ROMA - PASTORELLI GUISEPPO - Via dei Colli Protuensi 310 - ROMA - PASTORELLI GUISEPPO - Via dei Colli Protuensi 310 - ROMA - PASTORELLI GUISEPPO - Via dei Colli Protuensi 310 - ROMA - PASTORELLI GUISEPPO - Via dei Colli Protuensi 310 - ROMA - PASTORELLI GUISEPPO - Via dei Colli Protuensi 310 - ROMA - PASTORELLI GUISE BAZZONI ELETTRONICA - Via V. Emanuele 106 - COMO - C. D.E. di Fanti G. & C. - Piazza de Saperi 28/29 - MANTOVA - COMMERCIALE FLETTRONICA VIA CVAGORIO - CLETTRONICA CATO - CLETTRONICA - VIA SQUIMERO 22 - VERONA - LEM - VIA DIGNORO - VIA CATO - VIA CATO - CLETTRONICA - VIA SQUIMERO 22 - VERONA - LEM - VIA CATO - VIA CATO - CLETTRONICA - VIA CATO - CLETTRONICA - VIA CATO - VIA CATO - CLETTRONICA - VIA CATO - VIA CA



La



presenta alcune antenne per Barra mobile



Frequenza 27 MHz Antenna di 1/4 d'onda con bobina di carico immersa nella fibra di vetro (Brev. Sigma) Impedenza 52 Ohm

Potenza 150 W RF continui.

_

твм

Frequenza 27 MHz Antenna di 1/4 d'onda Impedenza 52 Ohm Potenza 80 W RF continui. Catalogo generale inviando L. 400 in francobolli





Frequenza 27 MHz Impedenza 52 Ohm. Una speciale bobina nella base sostituisce il piano di terra. SWR 1.2:1 centrobanda. Potenza 50 W RF continui.



NUOVA PLC

Frequenza 27 M Antenna 1/4 d'onda con bobina di carico immersa nella fibra di vetro (Brev. Sigma) Impedenza 52 Ohm Potenza 150 W RF continui.



SUPPORTO DA
GOCCIOLATOIO AUTOMEZZI

SIGMA ANTENNE di E. FERRARI 46047 S. ANTONIO MANTOVA - via Leopardi 33 - tel. (0376) 398667

NUOVI INTERESSANTI ACCESSORI PER OM-CB

MICROFONI PREAMPLIFICATI

 LESON Mod. TW-232. Da base a capsula ceramica con compressore di dinamica 0-30 dB. Regolatore di livello, impedenza 100-4,500 ohm.

Person el pubblica 1 56,000.

Prezzo al pubblico L. 56.000

 LESON Mod. DH-233. Magnetodinamico da palmo. Regolatore di livello. Impedenza 100-3.500 ohm. Prezzo al pubblico L. 22.000

 Mod. DM-308. Magnetodinamico da palmo. Regolatore di livello. impedenza 1.000 ohm. Prezzo al pubblico L. 20.000



Tutti i microfoni sono alimentati con normale pila 9 Volt.

- 5 PN-80. Kit universale di terminali con puntali diversi per varie combinazioni. Prezzo al pubblico L. 5.000
- 6 Mod. NC-1401. Antenna in gomma per 144 MHz. Attacco diretto a vite o con PL-259. Prezzo al pubblico
 L. 8,000
- 7 Mod. NC-1402. Antenna in gomma per CB, caricata per portatili. Lunghezza cm. 36, attacco universale o con PL-259. Prezzo al pubblico L. 10.000
 - Mod. NC-1403. Uguale al Mod. NC-1402 ma con attacco a innesto a pressione. Prezzo al pubblico L. 9.000
 - Mod. NC-1404. Uguale al Mod. NC-1401 ma con attacco BNC.
 Prezzo al pubblico L. 8,000



SPEDIZIONI IN CONTRASSEGNO POSTALE O VAGLIA ANTICIPATO MINIMO L. 20.000 PIU' L. 2.000 PER SPESE SPEDIZ.

Importatore e Distributore per l'Italia

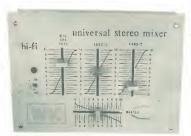
DENKI s.a.s.

Vla Poggi 14 - 20131 Milano - Telefono 23.67.660/655 - Telex 313363

wilbikit

INDUSTRIA ELETTRONICA Via Oberdan 24 - Tel. (0968) 23680 88046 LAMEZIA TERME

UNIVERSAL - STERFO - MIXER



MIXER STEREO UNIVERSALE

Ideale per radio libere, discoteche, club, ecc. CARATTERISTICHE TECNICHE

- n. 3 ingressi universali
- alimentazione 9-18 Vcc uscita per il controllo di più MIXER fino a 9 ingressi MAX
- segnale d'uscita = 2 Volts eff.

L. 33 000

ĕ



LUCI PSICHEDELICHE 3 canali amplificati 3.000 WATT COMPL. monitor a led, circuito ad alta sensibilità, 1.000 watt a canale, controlli - alti - medi -L. 33.000 bassi - master alimentazione 220 Vca



LUCI STROBOSCOPICHE AD ALTA POTENZA rallenta il movimento di persone o oggetti, ideale per creare fantastici effetti nigth club, discoteche e in L. 33,000 fotografia

I prezzi sono compresi di IVA e di spedizione

YAIESIU

CENTRI VENDITA

BIELLA CHIAVAZZA

I.A.R.M.E. di F. R. Siano - Via della Vittoria 3 - Tet. 30389 BOLOGNA

RADIO COMMUNICATION - Via Sigonio, 2 - Tel. 345697 BORGOMANERO (NO)

BORGOSESIA (Vercelli) HOBBY ELETTRONICA - Via Varallo, 10 - Tel. 24679

BRESCIA PAMAR ELETTRONICA - Via S.M. Crocifissa di Rosa, 78 - Tei. 390321 CARBONATE (Como) BASE ELETTRONICA - Via Volta, 61 - Tel. 831381

CASTELLANZA (VA) CO BREAK ELECTRONIC · V.Ie Italia, 1 · Tel. 542060

CATANIA PAONE - Via Papale, 61 - Tel. 448510 CESANO MADERNO

TUTTO AUTO di SEDINI - Via S. Stefano, 1 - Tel. 502828 CILAVEGNA (Pavia) LEGNAZZI VINCENZO - Via Cavour, 63

CIVITATE (Como) Esse 3 · V. Alla Santa, 5 · Tel. 551133 FERMO

NEPI IVANO E MARCELLO - Via Lett, 32/36 - Tel. 36111 FERRARA FRANCO MORETTI - Via Barbantini, 22 - Tel. 32878

CASA DEL RADIOAMATORE - VIA AUSTRIA, 40/44 - Tel. 686504 PAOLETTI FERRERO - VIA II Prato, 40 R - Tel. 294974 FOGGIA

BOTTICELLI, Via Vittime Civiti, 64 - Tel. 43961 GENOVA

F.LLI FRASSINETTI - Via Re di Puglia, 36 - Tel. 335260 HOBBY RADIO CENTER - Via Napoli, 117 - Tel. 210945 LATINA

ELLE PI - Via Sabaudina, 8 - Tel. 483368 - 42549 MILANO

ELETTRONICA G.M - Via Procaccini, 41 - Tel. 313179 MARCUCCI - VIa F III Bronzetti, 37 - Tel. 7386051 LANZONI - Via Comelico, 10 - Tel. 589075 MIRANO (Venezia)

SAVING ELETTRÔNICA - Via Gramsci, 40 - Tel. 432876 MODUGNO (Barl)

ARTEL - Via Palese, 37 - Tel. 629140 NAPOLI

ORASTO - Via S. Anna dei Lombardi, 19 - Tel. 328186 NOCERA INFERIORE (Salerno) OST ELETTRONICA - V. L. Fava, 33

NOVILIGURE (Alessandria) REPETTO GIULIO - Via delle Rimembranze, 125 - Tel. 78255 OSTUNI (Brindini)

DONNALOIA GIACOMO · V. A. Diaz, 40/42 · Tel. 976285 PADOVA

SISELT - Via L. Eulero, 62/A - Tel. 623355 PALERMO

 Via S. Corleo 6 - Tel. 580988 PESARO

ELETTRONICA MARCHE - Via Comandini, 23 - Tel. 42882 PIACENZA

di Civili Via S. Ambrogio, 33 - Tel. 24346 REGGIO CALABRIA

PARISI GIOVANNI - Via S. Paolo, 4/A - Tel, 94248 ROMA ALTA FEDELTA - C.so Italia, 34/C - Tel. 857942

MAS-CAR di A. Mastrorilli - Via Reggio Emilia, 30 - Tel. 8445641 RADIO PRODOTTI - Via Nazionale, 240 - Tel. 481281 TODARO KOWALSKI - Via Orti di Trastevere, 84 - Tel. 5895920

S. BONIFACIO (Verona) ELETTRONICA 2001 - C so Venezia, 85 - Tel. 610213 SAN DANIELE DEL FRIULI (Udine) DINO FONTANINI - V. le del Colle, 2 - Tel. 957146

SIRACUSA HOBBY SPORT - Via Po. 1 TARANTO

ELETTRONICA PIEPOLI - Via Oberdan, 128 - Tel. 23002

CUZZONI - C.so Francia, 91 - Tel. 445168 TELSTAR - Via Gioberti, 37 - Tel. 531832

Ō FL DOM - Via Suffragio, 10 - 25370 Ō

CLARI ELECTRONIC CENTER - Foro Ulpiano, 2 - Tel. 61868 VELLETRI (Roma) MASTROGIROLAMO · V le Oberdan, 118 · Tel. 9635561

VIGEVANO (Pavia) FIORAVANTI BOSI CARLO - C.so Pavia, 51 VITTORIO VENETO (TV)

TALAMINI LIVIO - Via Garibaldi, 2 - Tel. 53494



Nuovo ricevitore Yaesu FRG 7700: tiene in memoria le tue l2 frequenze preferite per una esplorazione istantanea delle frequenze "calde".

12 Memorie

fino a 12 memorie possono essere programmate in qualsiasi punto della gamma e richiamate in ascolto istantaneamente.

Le frequenze rimangono in memoria anche ad apparato spento.

Copertura continua

per le basse medie ed altre frequenze da 0.15 MHz a 29.999 MHz.

Ricezione di tutte le modulazioni

il ricevitore FRG 7700 rivela l'AM, la SSB (USB - CSB), e il CW anche la FM.

Display digitale

lettore della frequenza e dell'ora a led digitale.

Γimer

l'orologio incorporato provvisto di timer ti permette di ricevere segnali e registrarli anche quando tu non ci sei.



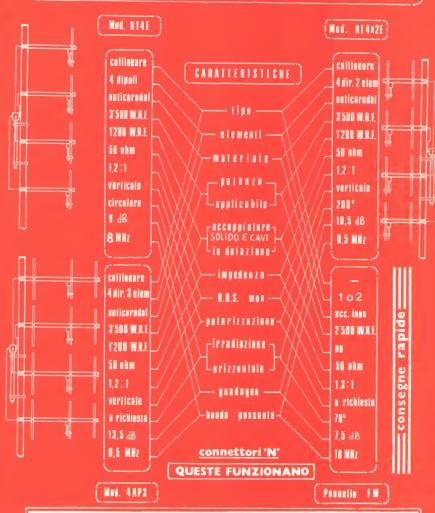
LA RADIO



Exclusive Agent

Milano - Via f.lli Bronzetti, 37 ang. C.so XXII Marzo Tel. 7386051

ANTENNE: GAMMA 87:108 MHZ



GI Electroni

00174 ROMA ITALIA

Viale TITO LABIENO, 60

Tel. 06-7.484.386

30% 30**cz 144** 8150

non diamo i numeri scriverli è facile garantirli no

... da sempre garantiamo le prestazioni dei nostri prodotti

frequenza a richiesta

160 MHz MH7 potenza input 7 W potenza output 12W 30 W

144-148 MHz

i trasmettitori

PRODUCIAMO UN PROGRAMMABILE DA – 110 dB DI SPURIE,



"Proto PII"

TRASMETTITORE 20 W



un quarzato PII a £ 940.000

DATI TECNICI

CAMPO DI FREQUENZA	87,5 + 108 MH
	52 + 68 VIH/
POTENZA DI USCITA	0 - 20 W
SOPPRESSIONE DELLE ARMONICHE	≥ 70 dB
SOPPRESSIONE DELLE SPURIE	≥ 85 dB
IMPEDENZA D'USCITA	52 Ohm
SENSIBILITA' BF	0 dBm (2 Vpp)
BANDA IN LINEARE (BF)	450 KHz
PREENFASI	50 µS
DISTORSIONE BF A ± 75 KHz DI DEVIAZIONE	< 0.5%
PESO	approx 15 Kg.
DACEDEDDA HENTO	

INFORMAZIONI TECNICHE

Il TX "Proto PLL" è un trasmettitore con oscillatore controllato in tensione (VCO), direttamente alla frequenza di trasmissione; la stabilità è affidata ad un sistema di aggancio di fase, ed è quindi sostanzialmente uguale a quella del quarzo di riferimento.

La frequenza è cambiabile in maniera immediata, senza necessità di riaccordi.

La stabilità in "iibero" è comunque molto elevata grazie ad un sistema di compensazione termica.

Nel funzionamento in "agganciato" è necessario inserire un quarzo che andrà calcolato secondo la formula: Fq. uscita desiderata diviso 16; ad esempio desiderando trasmettere a 99.0 MHz il quarzo dovrà essere da 6,1875 MHz. E' consigliabile cercare prima con funzionamento in "fibero" (VCO), la frequenza migliore, e solo in un secondo tempo ordinare il quarzo di stabilitzazzione.

Sempre sul frontale vi è uno strumento indicatore di potenza e di modulazione in % con relativo commutatore di lettura; un led segnala "l'avvenuto aggancio", e solo in questo caso un apposito interruttore elettronico provvede a dare "via libera" al segnale RF in uscita.

L'ingresso è a 0 dBm e la qualità sonora molto elevata.

L'apparecchio accetta segnali monofonici (50 µS di preenfasi) o multiplex.

Disponibile analoga versione programmabile direttamente sul pannello a l. 1 180 000





PRODUCIAMO UN QUARZATO PLL A L. 940.000







TRASMETTITORE BROADCAST AD AGGANCIO DI FASE REALIZZATO COMPLETAMENTE ALLO STATO SOLIDO

INFORMAZIONI TECNICHE

RAFFREDDAMENTO....

IL TX PLL "Quarto" è un trasmettitore con oscillatore controllato in tensione, direttamente alla frequenza di trasmissione e stabilizzato con comparazione di fase per confronto con ri-ferimento quarzato, realizzato con tecniche "THIN FILM", mediante divisore di frequenza con programma "BCD", complemento a 9.

Questa particolarità consente un rapido cambiamento della frequenza di trasmissione senza la sostituzione del quarzo, in quanto è sufficiente riformare il programma per ortenre la nuova frequenza desiderata; l'oscillatore è particolarmente curato per la riduzione del "noise" intrin-

La BF incorpora, nel funzionamento in mono, un filtro passa basso a responso piatto fino a 15 KHz, frequenza in cui interviene un brusco taglio tale che a 18 KHz l'ampiezza è già ridotta di > 30 dB. La stessa esigenza di qualità è stata rispettata nella progettazione della parte RF, ottenendo risultati tali da garantire una elevata soppressione delle spurie e delle armoniche al di sotto del valore tipico di 100 dB.

Vi è anche la protezione contro qualsiasi condizione di sovraccarico, per evitare danni in caso di errate installazioni o manovre accidentali.

La realizzazione è eseguita con criteri professionali: componenti di classe elevata, largo impiego di condensatori al tantalio solido e multistrato, resistenze di precisione, semiconduttori selezionati a test termici prima e dopo del montaggio. Mobile tre unità, rack standard 19"

DATI TECNICI

n,n,n,n - 1, compleme a 9, Passi di 100 KHz TIPO DI PROGRAMMA (mediante "Dip-switch")

optionale variazione continua tra passo e pisso POTENZA DI USCITA (con controllo automatico) 6 ÷ 20 W con impedenza costante SOPPRESSIONE DELLE ARMONICHE ≥ 100 dB ≥ 100 dB

LIVELLO "NOISE" IN FM 66 dB sotto 100 %di mudulaz LEVELLO DI AM - 55 dB 52 Ohm R.O.S. < 1,6:1 IMPEDENZA DI USCITA..... sull'intera gamma.

VARIAZIONE DELLA FREQUENZA (dopo 20 minuti) ± 800 Hz/anno SENSIBILITA' BF. . . . 0 dBm (2 Vpp) IIMPEDENZA INGRESSO BF. ~ S KOhm 650 KHz PREENFASI . 50 µS ± 0.5 dB DISTORSIONE BF A ± 75 KHz DI DEVIAZIONE <0.1%

ANTENNE PROFESSIONALI

Convezione

in acciaio ad alto guadagno fino a 5 KW





MICROWAVE MODULES LIFO



MMT 1296/144

CONVERTER

MMC 28/144: 10m in, 2m out	65,000
MMC 136/28: satelliti, 10m out	65.000
MMC 144/28: 2m in, 10m out	65.000
MMC 432/144S: 70cm in, 2m out	79.000
MMC 432/28S: 70cm in, 10m out	79.000
MMC ATV: 430-440 MHz in, 52 MHz out	80.000
MMC 435/600: 430-440 MHz in, UHF CH35 out	65.000
MMC 1296/28: 23cm in, 10mt out	84.000
MMC 1252/51: 1251-1253 MHz in, 51 MHz out	86.000
MMK 1296/144: 23cm in, 2mt out con preampli	156,000
METEOSAT: 1691-1694,5 MHz in, 137 MHz ou	t
con preampli	330.000

AMPLIFICATORI LINEARI SSB FM

MML 14	14/25: 3W in, 25W out con preampli e VOX
	L. 126.500
MML 14	14/40: 10W in, 40W out con preampli e VOX
	180.000
MML 14	14/100: 10W in, 100W out con preampli e VOX
	373.000
MML 43	32/20: 3W in, 20W out con preampli e VOX
	180.000
MML 43	32/50: 10W in, 50W out con preampli e VOX
	300.000

MML 432/100: 10W in 100W out con preampli e VOX 596.000

TRANSVERTER

MMT 144/28: 10m in, 2m out 10W	L. 259.000
MMT 432/144S: 2m in, 70cm out 10W - VOX	450.000
MMT 432/28S: 10m in, 70cm out 10W	358.000
MMT 1296/144: 2mt in, 23cm out 1,3W · VOX	480.000
MMV 1296: 70cm in, 23cm out varactor	98.000

Ulteriori informazioni e dettagli tecnici possono essere rilevati dal catalogo generale che sarà spedito a chi invia L. 2.000 in bolli.

VARIE

MM 2000 RTTY: demodulatore e video con	verter
automatico	L. 443.000
MMA 28: preamplificatore 10m	39.000
MMA 144V: preamplificatore 2m 1, 3dB, Ve	OX 100W
	79.000
MMA 1296: preamplificatore 23cm	79.000
MMA METEOSAT: preamplificatore 1691-1	694,5 MHz

MMD 50/500: frequenzimetro 0 45 = 500 MHz

	L.181.000
MMD 600P: prescaler 50 = 600 MHz	60.000
MMD P1/1: probe 500 MHz - 10dB	34.500
MMS 384: generatore 384 MHz 5.500mW out	71 500





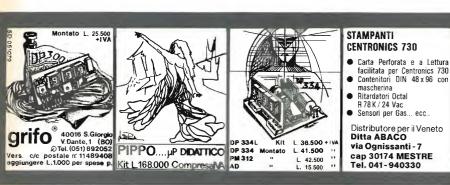
DISTRIBUTORE

FERRACCIOLI di F. ARMENGHI IALCK

APPARATI-ACCESSORI per RADIOAMATORI e TELECOMUNICAZIONI







MODULI:

Tetaini PLL: a sintesi digitale per la programmazione di VCO da 1 MHz a 160 MHz. (A richiesta versioni fino a 600 MHz). Passi di 10 KHz con pos-sibilità di VXO. Uscita pilotaggio VCO: 0.5V. Aliment.: SV - 500 mA. Dimensioni: 60x160 mm

Sint A: Programmabile con dip-switch

Sint B: Programmabile tramite ns. Prom

L. 128.000 L. 125.000 Prom: Consente la programmazione e la lettura di frequenza mediante

contraves, Alimentazione: 5V-240 mA. Dimensioni: 45x130 mm. 14.000 Gruppo VCO e pilota RF: da abbinare a: ns. PPL a sintesi. Uscite: 100

mW RF e misuratore di deviazione. Entrate: VCO e BF, Alimentazione: 12 V. - 60 mA, Dimensioni 70x100x20 ohm, VCO/A: 87-110 MHz: VCO/B: 110-140 MHz; VCO/C 130-160 MHz; VCO/X: 45-86 MHz (con nucleo, banda 15/20 MHz); VCO/Z: 25-45 MHz 12 V (con nucleo, banda 8-10 MHz). Cad. L. 34,000. Altre freq. a richiesta.

ASSEMBLATI:

TX20: Trasmettitore FM della terza generazione: non necessita di ritara-tura per il cambio di frequenza. Passi di 10 kHz 5 contraves sul pannel-lo. Pout regolabile 0.20 W. Filtro P.B. incorporato. Armoniche —70 dB. Spurie: inesistenti. Indicazione di aggancio. Finale ibrido Philips. Inscatolato in rack 19". Strumenti: Pount e Δ.F. Entrale: lineare e preenfasi 50 μS. L. 920.000

Transponder: Ripetitore a conversione. Entrata UHF (attre a richiesta). Uscita 88-108 MHz. Pout: 20 W. Spurie —65 dB. Rack 19" L. 1.100.000. Versione «S»: Possibilità di aggancio a frequenza pilota che consente

EMC DI CASALEGNO ANGELO

STR. DI VALPIANA N. 106 10132 TORINO TEL. (011) 897856

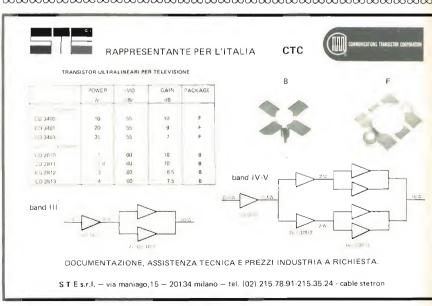
variazioni della frequenza di Irasmissione FM direttamente da studio e

variazioni della Itequenza di Irasmissione FM direttamente da studio e inoltre l'installazione di più ripettiori sulla stessa frequenza senza al-cun disturbol 1. 1900.000. TX100UHF: Trasmettitore da studio per Transponder. Pout 10 W Programmabile. L. 1.100.000. Tipo *%- L. 1500.000. Sistema SCA: Permette I aggiunta di un canale supplementare sulla frasmissione FM che puo essere adibito a cercapersone o a comunicazioni interne. Non influenza assolutamente la normate Irasmissione. Codificatore SCA: 1,000.000. Decoulinatione SCA: L. 1500.000. Einolire: Amplification di potenza Inon a Z XW0ut, ripettion a 11 GHz, compressori audio; telecomandi... etc. Per qualsiasi problema di telecomunicazioni consultateci!

Per qualsiasi problema di telecomunicazioni consultateci! Ricordiamo inolitei in s. servizio di assistenza, amarutenzione, revisione e perizia per la zona di Torino e provincia con l'austino di idonee stru-mentazioni tra le quali: Analizzatore di spettro Takeda-Riken mod. 412290 GB di dinamica. 0:1500 MHz con incorporati: tracking generator, marker e frequenzimetro.

Richiedere informazioni più dettagliate e depliants telefonandoci o in-viando L. 1,000 anche in francobolli. Prezzi netti esclusa IVA. Spedizioni in contrassegno.





MULTIMETRO DIGITALE £ 74.900

CARATTERISTICHE

DISPLAY: 3-}-Digit, LCD

ACCURACY

DC VOLTS: 0,2-2-20-200-1000 (Maximum measurement 1000 Volts), 0,8% of reading: 0,2% of full scale: 1 digit.

AC VOLTS: 0.2-2-20-200-700 (Maximum measurement 700 V. RMS); 1% of reading; 0.5% of full scale; 1 digit,

DC CURRENT: 0,2-2-20-200 mA-1A: 1.5% of reading: 0.2% of fuil scale; 1 digit

AC CURRENT: 0,2-2-20-200 mA-1A; 1,5% of reading; 0,5% of full scale: 1 digit

RESISTANCE: 200ohm-2-20-200-2MΩ-20MΩ: 1% of reading: 0,2% of full scale; 1 digit (+2 digit at 200).

Operating Temperature: 0 C to 50 C Storage Temperature: (-10° C to 50° C)

Input Impedance: 10M ohm (DC/AC VOLTAGE)

Polarity: Automatic

Over Range Indication: "1"

Power Source: 9 Volt rectangular battery or AC Adapter

Low Battery Indication: "BT" ou left side of display Zero Adjust: Automatic

Size: 96W x 154D x 45H

TRANSCIVER NATIONAL mod, RJX 601



Freq 50-54 MHz a VFO AM/FM Potenza: 5w - 1w Alimentaz: interna con pile - esterna 13,6v

Può essere usato in portatile oppure veicolare. Completo di accessori per portatile

RTX "INTEK B-8000S"

£. 140,000



Canali: 80 AM Frequenza: da 26.965 a 27.855 MHz Tolleranza freq... 0.005% Sensibilità: nominale 0,7 uV 4-5 W Potenza uscita: Alimentazione 13,8 V DC - 220 V AC Potenza audio: 3 W

TRANSISTOR GIAPPONESI

1 550

254672

2SA719	L.	700	2SC1856	L. 1.000
2SB77	L.	500	2SC1909	L. 5.800
2SB175	L.	500	2SC1945	L. 7.500
258492	L.	1.700	2SC1957	L. 2.500
2SC454	L.	500	2SC1969	L. 7.000
2SC458	ī.	500	2SC1973	L. 1.600
2SC459	L.	800	2SC2028	L. 2.500
2SC460	L,	500	2SC2029	L. 2.500
2SC461	L.	500	2SC2166	L. 5.000
2SC495	Ĺ.	1.500		
2SC535	L.	500	FET	
2SC536	Ł.	500	2SK41F	L. 1.000
2SC620	L.	500	2SK33F	L. 1.500
2SC710	L.	500	2SK34D	L. 1.500
2SC711	Ļ.	700	3SK40	L. 2.000
2SC778	L.	7.000	3SK41L	L. 5.300
2SC779	L.	8.000	3SK45	L. 2.200
2SC799	L.	5.500	3SK55	L. 1.100
2SC828	L.	500	3SK59	L. 2.200
2SC829	L.	500		
2SC838	L.	800	INTEGRATI GI	
2SC839	L.	700	AN103	L. 4.000
2SC945	L.	500	AN214	L. 3.900
25C1014	L.	1.600	CA3012	L. 19.000

2501730

1.000

2SC535	Ł.	500	FET			
SC536	Ĺ.	500	25K41F	Ł.	1.000	
SC620	L.	500	2SK33F	L.	1.500	
SC710	L.	500	2SK34D	L.	1.500	
SC711	Ļ.	700	3SK40	L.	2.000	
SC778	L.	7.000	3SK41L	L.	5.300	
SC779	L.	8.000	3SK45	L.	2.200	
SC799	L.	5.500	3SK55	L.	1.100	
2SC828	L.	500	3SK59	L.	2.200	
SC829	L.	500				
SC838	L.	800	INTEGRATI GIA	APPONE	SI	
SC839	L.	700	AN103	L.	4.000	
SC945	L.	500	AN214	L.	3.900	
SC1014	L	1.600	CA3012		19.000	
SC1018	L.	3.000	M51182	L.	4.100	
SC1023	L.	700	LC7120	L.	7.500	
2SC1026	L.	500	TA7310P	L.	3.600	
SC1032	L.	500	MC1496P	L.	5.000	
SC1096	L.	1.500	uPC1156H	L.	6.500	
SC1173	L.	2.800	uPC7205	L.	6.500	
SC1303	L.	4.800	uPC597	ι	1.800	
SC1306	L.	2.800	uPC577	L.	3.300	
SC1307	L.	6.000	uPC566H	L.	2.500	
SC1327	L.	600	TA7061A	L.	2.300	
SC1359	L.	700	NE567	L.	2.400	
SC1417	L.	500	M51513L	L.	6.500	
SC1419	L.	2.000	uPC592H	L.	1.500	
2SC1449	L.	1.000	TA7222P	L.	1.000	
SC1675	L.	700	LC7130	L.	7.500	
SC1678	L.	3.000	LM386	L.	2.400	
SC1684	L.	500	MC145106	L.,	7.500	
					-	-

QUARZI

COPPLE QUARZI CANALI dal -9 al +31, compresi canali alta £, 4.800 QUARZI SINTESI: 37.500 - 37.900 37.950 - 38.800 - 38.650 - 38.100
A magazzino disponiamo delle serie 17 MHz - 23 MHz - 38 MHz ed altri 300 tipi £. 4.800 cad = 1 MHz £. 6.500 - 10 MHz £. 5.000 Semiconduttori delle migliori marche - Componenti elettronici ed industriali - Accessori per CB - OM - PER OGNI RICHIESTA TELEFONATE

2222

KENWOOD TS-830M

RICETRASMETTITORE HF; AM/SSB/LSB/USB/CW



Possibilità di modifica, (con lettura digitale) sulle seguenti frequenze: 45 m 6.435-7079,6 MHz



10 m 28.000-28.500 MHz 11 m 26.500-27.099 MHz 27.000-27.500 MHz 27.500-28.000 MHz

RADIO LIBERE IN F M IL 1° ECCITATORE A PLL CON TECNOLOGIA C - MOS

La frequenza di trasmissione viene letta ed impostata direttamente su contravers. Quindi niente particolari numeri o combinazioni di numeri da ricordare.

POLAR 2

dati tecnici: - larga banda

- campo di frequenza da 86 a 108 Mhz

- quarzalo

- potenza di uscita fino a 2w regolabili

spurie ed armoniche assenti

entrata stereo e mono con preentasi

circuito per controllo modulazione

nota bi per indicazione frequenza occupata

- uscita per led indicatore di aggancio

- alimentazione 15vcc

tecnologia c-mos

L. 160,000

Stesse caratteristiche del POLAR 2, ma conpotenza out di 18/20 w. La stessa scheda integra anche uno stadio finale larga banda. L. 210.000

POLAR 4

Può essere considerato un trasmettitore professionale che manca solo dei contenitore, in quanto oltre a raggruppare le caratteristiche del POLAR 2 e 3 integra sempre sulla stessa scheda, la sezione alimentatrice con stabilizzatori di tensioni. Per cui alla scheda deve essere applicata solo una tensione alternata di 20v5-6A.

Amp'ificatori F, M, di potenza in Rack alim. 220v - Ingresso 5,7w out 400w - Ingresso 10w out 800w

73050 S. Maria Bagno Via Cavalleri Teutonici, 13

Radio Sistems Tecnology Tel. (0833) 821404

postal box n. 24

CARICHI FITTIZI RF









DL S	50
------	----

	DL 12	DL 25	DL 50	DL 100	DL 200	
Impedenza	50	50	50	50	50	ohm
Potenza max lavoro servizio continuo	12	25	50	100	200	w
Pot, max lavoro servizio intermittente	24	50	100	200	400	w
Frequenza	0-500	0-500	0-500	0-500	0-500	MHz
R.O.S. (max)	1.1	1.1	1,1	1,1	1,1	
Temperatura ambiente	10	10	- 10	— 10	10	
	+ 40	+ 40	+ 40	+ 40	+ 40	o-C
	40	90	130	100	100	
Misure	90	40	175	100	100	mm
	40	65	40	160	320	
Peso	0.15	0,3	0.45	1,3	2.7	Kg

FILTRI CON ADATTATORE D'IMPEDENZA







	MB 10	MB 12	MB 27	
Impedenza d'entrata	50	50	50	ohm
Impedenza d'uscita	50	50	35-75	ohm
Potenza massima lavoro	100	300	300	W
Frequenza	27	27-30	27-30	MHz
	30	75	58	
Misure	30	132	104	mm
	100	35	155	
Peso	0.1	0.2	0.55	Ka

COMMUTATORI D'ANTENNA

AS 3/1 COMMUTATORE D'ANTENNA A 3 posizioni + carico a 50 ohm (3 W)

AS 2 COMMUTATORE D'ANTENNA A 2 POSIZIONI

	AS 3/1	AS 2	
impedenza	50	50	ohm
Potenza max	350	350	W
	55	30	
Misure	100	130	mm
	115	80	
Peso	0,350	0,200	Kg

RW 27



ROSMETRO

RW 27 / Rosmetro 3-30 MHz Potenza applicabile minima 1 W Potenza applicabile max 250 W Misure mm 155x98x55 Peso 0,4 Kg





P.G. ELECTRONICS Halv



P.ZZ8 FRASSINE, 11 - Tel. og

Militi Red Lie

NUOVO TRANSVERTER

11 ÷ 20/25 mt 11 ÷ 40/45 mt con CLARIFIER

 Potenza di uscita:
 AM - 4 W

 Potenza di uscita:
 SSB - 15 W

 Alimentazione:
 12 - 15 V

 Dimensioni:
 14,5 x 22 x 4,2

N.B.: Viene fornito anche in scatola di montaggio.

L'applicazione di questo transverter in serie tra un qualsiasi Trasmettitore CB (Baracchino) e l'antenna 40/45 metri, come un normale amplificatore lineare, permette al CB di entrare nella nuova frequenza dei 40/45 metri.

A richiesta forniamo sempre per i 40/45 metri: Antenne per Stazione BASE

tipo M.400/Starduster. Antenne per Stazione MOBILE. Antenne Dipolo Filare.

Amplificatori Lineari da BASE e MOBILE.



Per informazioni ed acquisti rivolgersi:

RADIOELETTRONICA LUCCA via Burlamacchi 19 Tel. (0583) 53429

Ripetitori televisivi semiprofessionali a conversione diretta e a doppia conversione quarzata. Esecuzione cassa stagna e cassetti rack 19". Realizzazione completamente modulare con totale intercambiabilità di ogni parte anche degli alimentatori. Impedenze di ingresso e di uscita 50 o 75 Ω a richiesta.

Microripetitore conv. diretta, contenitore stagno 0,2W Ripetitore conv. diretta, contenitore stagno 1W Ripetitore conv. diretta, contenitore stagno 4W Ripetitore conv. diretta, cassetto rack 1W Cassetto rack conversione diretta uscita 1mW Cassetto rack doppia conversione uscita 1mW Cassetto rack amplif. ing. 1mW usc. 4—5W Cassetto rack amplif. ing. 4W usc. 8—10W

A richiesta inviamo catologo e preventivi



LINEAR

COMPONENTI PER ANTENNE TV E RIPETITORI VESCOVI PIETRO & FIGLIO 25032 CHIARI (BS) - Via Giovanni XXIII, 2 Telefono 030/711643

L'AUTO, METTILA IN TASCA!

AP 500 IL PIÀ AVANZATO SISTEMA **ANTIFURTO PER AUTO DEL MONDO** con



COMBINAZIONE DEL PIÙ **AVANZATO** SISTEMA **ANTIFURTO UDIBILE** (SIRENA O TROMBE) E SILENZIOSO (RICEVITORE A RADIO FREQUENZA)

cercapersone

ALLARME UDIBILE "AUTO SONIC" - Modo 1: Un rivelatore elettronico di movimento a 360° ad «alta tecnologia» attiva l'allarme con qualsiasi urto o movimento inusuale: rottura del vetro, forzatura del finestrino, o sollevamento dell'auto.

Modo 2: L'allarme suona dopo che il ladro ha aperto la portiera; ciò grazie al sensore di tensione che rivela l'accensione della lampadina di servizio. Può essere usato anche con

le luci del baule e del cofano.

ALLARME SILENZIOSO "AUTO CALL" - Quando la portiera è aperta, il vostro allarme potenza di 4 Watt e copre una distanza di 10 Km.

silenzioso è automaticamente attivato. Vi viene inviato un segnale radio codificato della Se il vostro ricevitore è acceso, un segnale codificato vi avvertirà di intervenire. Il ricevitore codificato con una clip molto resistente non è più grande di un pacchetto di sigarette di 10 cm. CENTRALINA: Il cuore del radioallarme riceve, memorizza e interviene con la precisione e l'esattezza di un computer. COGNOME C.T.E. NTFRNATIONAI® NDIRIZZO.



Coloro che desiderano effettuare una inserzione utilizzino il modulo apposito



offerte RADIO

FT2078 YAESU completo accessori vendo per pagarmi le vacanze assolutamente intrattabili lire 340.000 (come nuovo) via A. Calza Bini 24 - Roma - 🕿 (06) 270915 (12+14).

VENDO FT 207 R 144/148 MHz ricetrasmetlifore, coper-Tura continua, sintonia digitale a pulsanti, completo con batteria NI-CD e carica batterie. Giuseppe Frutti - via Antonio Penti 19 - Trescore (BG) - 🕿

OCCASIONE VENDO RX 0,15-30 MHz modello Latayette HA600A k 760 000 + RTX IC 21 X144-145 con 9 point FM E51S0 k 255 000 con garanza man manomessi quafsasi prova nel mio QTH Sayalore Sasante via Perro 89 - Induno Otona (VA) - ☎ Sayalore Sasante via Perro 89 - Induno Otona (VA) - ☎ (0332) 201857 (ore pasti)

SURPLUS RADIO CONVERSION MANUALS loiccopie da originali vendo L. 150/pag. tutto incluse in contrassegno. Disponibili vol. 1-1948 (124 p), vol. II-1948 (128 p), vol.

III-1960 (88 p) Granni Becatlini via Masaccio 37 - Firenze - 🕿 (055) 574963 (21 - 21.30)

VENDO NUOVO TR7 completo di fiftri, NB, ventole, VFO ed altoo, esterni, alimenjatore micro da tavolo, accordatore MN2700, lineare professionale 2×813, alimentazione entrocontenuta 13GNX Mauro Giacon - via Filiasi 314 - Padova - 🖾 (049)

754813 (ore pasti) ATTENZIONE VENDO: RADIOTELEFONO Tokai TC502 1 W due canali (7, 1111, 50,000 amaggio cavo coassiale RGE Robert Joyeusaz via Nazionale 15 Saint Pierre (AO)

VENDO CAUSA PATENTE OM ricevilore FRG7 lesu L 300 000 cop. continua, innokit CB1000 con VFO 120 can L 330 000 tulto in perfette condizioni con garanzia

ed eventuale prova apparati Giampiero Parodi - via G. Tori 2R = Certosa (GE) - 🗖 (010 448820 (9 = 12.16 = 19)

RTTY VENDO TELESCRIVENTE ricevente Olivetti 128C:, con colano e demudolatore AF85 della TH8 come nuovo adoprato pochissimo, vendo soto in blocco a L. 395 000 possibili prove. Tratto solo di persona. Andrea Guiffida - via Maganza 65 - Vicenza - 🏗 (0444) 36975 (solo serati).

FT207R YAESU in cambio ricevitore 0 + 30 MHz AM SSB FIZUAT RESU IN CARRON INCEVIORO U≃ 30 MHZ AMA SEN INDO SATENTA O ENTRE ENTRE ENTRE ENTRE ENTRE ENTRE ENTRE ENTRE 1920 - 1950 civili e militari da registrare. Marco Eleuteri - via Alberto C. Bini 24 - Roma - ☎ (06) 270915 (12.00 - 14.00).

CEDO: AV140 - CB5500 AM SSB 40 CH 5W FTD×401 560W 3/30 MHz +27 +6.6 ant Eco 86. alun roswalt, gen segn +materia (adiant cerco mat FM 100-200W collineari compr. encod ell spec. Eco etc. etc. tullo FM

Giannetto Lapia - via Deffenu 3 - Posada (NU) - ☎ (0784) 854133.

MANUALI SURPLUS oftime foliocopie da originali vendo Disponibili TM11-4001 (80312) 70 pagg: 300 (80221) 162 p. 625 (80669) 148 p. 4033 (80503) 52 p Prezzo 150 lire/pag: lutto incluso confrass. Cuanni Becaltini: - via Masaccio 37 - Firenze - ☎ (055) 574963 (21 − 21, 30).

TRIO 2200 6 ch. quarzalo batterie NI/CD perfeito vendo L 160,000 March ricevitore copertura continua perfeito vendo L. 220.006. Grasico trialitar di persona. IOLAK, Lorenzo Nazzaro - via Antonino Bongiorno 50 Rema - \$\frac{\text{T}}{2}\text{(op. 4360641}\text{ (ore 20 \times 22)}

PALO BRAGHETTI da 11 m come nuovo vendo L. 300 000 traitabili. Antenna rolore KR 500 L. 200 000, concensatore 16 uf 7500V L. 130 000. 10 uf 4000V L. 70 000. SK184 + camino vendo. SK184 + camino vendo. Mauro Magni via Valdinievole 7 - Roma - ☎ (06) 8924200 (prima ore 10).

VENDO BC312 alimentatore 220 V a L. 100.000, cerco rivenuo 8.312 allinentaiote 220 v 31. 100 cento meteorotogiche. Vendo ricevilore WHW 900FF digitale. 15 30 MHz. da tarare 1.90,000.
Altero Rondrielle. vas Sabotino 8m 1.700 - Borgo Piave (LT). 22 (0773) 497154 (12.30 - 13.30).

VENDO COMPUTER RECEIVER Bearcat 220 FB banda aeea e marittima usato pochissimo a L. 490 000 Piergiorgio Meschini - 6981 Castelrotto (Svizzera)

TRANSVERTER 28 144 MHz descritto su Xelectron n 3 1981 vendesi L 110 000, Luciano Macri - via Bolognese 127 - Firenze - ☎ (055) 471159 (ore pasti).

TENKO 144 COMPLETO TUTTI CANALI + 2 girette vendo TENKU 144 CUMPLETU TUT CANALI + 2 grette vendo scalola cambia canale Iv 16 senza manomellere il v misu-ratore di campo nuovo in garanzia tipo Tes. Giuseppe Borracci - via Mameli 15 - Udine - ☎ (0432) 291665 (13~15 20 – 22)

VENDO RICEVITORE INGLESE R216 da 19 a 157 MHz completo di alimentatore tarato L 250.000, telescrivente Kleindsmidith perfetta 1 200.000 ricevitore Daiwa 144-146 nuovo L 70.000 361E. Mario Bellient - via Pontedera 11 - Lonigo (VI) : □

· via Pontedera 11 - Lonigo (VI) - 🛱 (0444) 830006 (pre pash)

VENDO LINEARE FM LRR Elettronica por in 1 – 3 W out 40 – 60 W con alimentazione incorporata L. 90,000 + sp inoltre eccitatore per detto lineare L. 120,000 Sandra Avaltrani. via Prosano 98 - Avacelii (AN)

VENDO RICEVITORE DRAKE SPR-4 perfetto corredato n 11 quarzi supplementari + schemi + istruzioni originali. Tratto solo con veramente interessati L. 300.000 (rriduci-

bili vero alfare Carlo Babini - via Molino 34 - Bresso (MI) - 🛱 (02) 6142403 (solo serali)

VENDO TRANSVERTER 28-144 tipo MMT 114/28 150:000. Vendo trasmetivore per decametriche 160 m-10 m lpo KW204 oui 180W AM USB LSB CW completo di manuale ed in oltimo stato L. 200:000. Guido Grasso - via Del Granaliere 67 - Palermo - ☎ (091) 267347 (sabato ora 21)

VENDO AMPLIFICATORE LINEARE BV1001 Zetagi in buo-ne condizioni L 250,000, frequenzimetro Zetagi fino a 50 MHz nuovo L 80 000 Gancarlo Franco y via Pradazzo 28 - Calderara di Reno MAZ MUNO (2 80 000). Giancarlo Franco - via Pradazzo 28 - Calderara di Reno (BO) - ☎ (OS1) 722378 (18 – 21)

UNAHOM OSCILLOSCOPIO GA4001ADT 20 MHz come nuovo L. 760.000 trall. Tonna 16E 144 MHz L. 40 000 Trasformatore 1800V. 1.7A professionale montaggio sy porcellana L. 250.000

Magro Magni - via Valdinievole 7 - Roma - № (06) 8924200 (prima delle ore 10).



Informazioni e prenotazioni: 33100 UDINE - Via Brazzacco, 4/2 tel. 0432/42772 - 291761

Con il patrocinio delle Amministrazioni regionale, provinciale, della Camera di Commercio Industria e Agricoltura, dei Comuni di Udine e Martignacco.

D - 11 OTTOBRE 1981 Ouartiere fieristico di **UDINE ESPOSIZIONI** VENOO: SBE CONSOLE II AM SSB + VFO 26 - 28 MHz L 280.000, lineare ME800 Magny N. EL. L. 340.000, cubi-ca Hy Gain 2 element L. 75.000, accordance Drake MN2000 L. 250.000, frequenzimetro L. 80.000. Turner + 3B L. 350.000, FL 21008 L. 550.000. Prer Luigi Verdese - via Acqui 22 A - Visone (AL).

richieste RADIO

CERCO RADIOTELEFONO PORTATILE CB 23 ch.5 W onimo stato Gianmaria Cavalleri - Lungo Gesso 28 - Cuneo - 🕿 (0171) 55822 (ore pasti)

RICEVITORE VHF con banda 30-60 MHz cerco. Leo Vannelli - via B. Croce 16 - Alessandria - 2 (0131) 67322.

VENDO 0 CAMBIO valvole di potenza lipo 4CX250, 150. 2639, 8298, 811, 6146A B, 833, 4021, 4/400A, 2501H, 1507H, 813, et altre cerco liltro CW per TSS15 e VFO estemo per TSS15 400 Rinaldi via Monte Cimone 17 - Tencarola (PD) - ☎ (049) 83741 (15 - 21 non oltre).

FT7 CERCO: anche da riparare, purché non manomesso, disponibile a spendere lino ad un massimo di lire trecentocinquantamila seconda le condizioni dello stesso. Solo di persona, in zona. Marco Vailali - via Oberdan 3 - Varese - ☎ (0332) 232034 (solo ore 20).

CERCO FILTRO KVG XF9A mixer Anzac md 108 transi-stors M9F 317-641 numeri arretrati di HAM radio e VHF Communications sonde bird 5E 10000 offro Gripdip me-

ler completo e funzionante.

W5A8D, Riccardo Bozzi - via Don Bosco 176 - Viareggio
(LU) - (0584) 50120 (ore dei pasti).

Signor PAOLO BONGIOVANNI

ALESSANDRIA

E' tornato Al MITTENTE un plico a Lei diretto, contenente documentazione inviataLe dall'ing. Venè in merito agli amplificatori in classe E.

Ci comunichi il Suo esatto indirizzo

CERCO RX GELOSO G4/216 in buono stato o aitro tipo se ocasione pago o cambio con altro materiale interessami pure linee complete per decametriche. Marino Timelli - via G. Carducci 20 - Allerona Scalo (TR) - 🕿 (0763) 67015 (20 - 21.30).

PER TR4 CERCO monografia completa anche in lingua in-glese, anche in liotocopia, adequato compenso. Bagio Pellegrino - via Nazionale 456 - Sestri Levante (GE) - ☎ (0185) 47067 (solo Serall)

SOS CERCO SCHEMA COMPLETO che comprenda anche lo schema del contatore digitale del RTX Advanced Digital 500 della Frontier Elettric con rimborso lotocopie e spese ostali. Luigi Micheletti - via Volta 4 - Fidenza (PR) - ☎ (0524) 8293 t (ore pasti).

CERCO STX BASE con hande laterale e EM nortatile 24 ca-

nali 5 W. Pasquale Grano - Foresta di Petilia Poli 16 (CZ) - 🛱 (0962) 41004 (quaisiasi ora).

CERCO MONITOR HEATHKIT SB610 esteticamente perletio ed elettricamente funzionante Specificare richieste. Giantiugi Portinaro - via De Andreis 52 - Palazzolo Vercellese (VC)

CERCO APPARECCHIATURE MILITARI italiane o tedesche o parti di esse anche danneggiate o incomplete o ellettuo cambi. Alberio Azzi - via Arbe 34 - Milano - 🕿 (02) 6082805

GIOVANE STUDENTE cerca RX 64/216 a non pru di L 100.000 (spese postali se possibile non a mio carico) (si preferisce in zona Genova). Paolo Emanuelli - via Deli Alloro 7/41 - Genova Sestri Po-nente: © (010) 825160 (19 – 21).

GELOSO CERCO BOLLETTINO tecnico della Geloso 1927-28 o 29 contenente descrizione apparato RX a reazione per onde corte a 1 o 2 valvole in scatola montaggio. Fotocopia paginė relative 12CPB, Luigi Cottinetti - via Trento 29/B - Brescia



* offerte e richieste

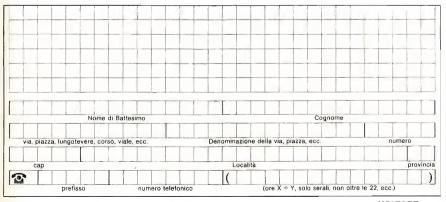
modulo per inserzione gratuita

- Questo tagliando, opportunamente compilato, va inviato a: co elettronica, via Boldrini 22, 40121 BOLOGNA
- La pubblicazione del testo di una offerta o richiesta è gratuita, pertanto è destinata ai soli Lettori che effettuano inserzioni a carattere non commerciale. Le inserzioni a carattere commerciale sottostano alle nostre tariffe pubblicitarie.
- Scrivere in stampatello.

Gli abbonati hanno la precedenza

- Inserzioni aventi per indirizzo una casella postale sono cestinate. L'inserzionista è pregato anche di dare una votazione da 0 a 10 agli articoli elencati nella «pagella del mese»; non si accetteranno inserzioni se nella pagella non saranno votati almeno tre articoli; si prega di esprimere il proprio giudizio con sincerità; elogi p critiche non influenzeranno l'accettazione del modulo, ma serviranno a migliorare la Vostra Rivista.
- Per esigenze tipografiche e organizzative preghiamo i Lettori di attenersi scrupolosamente alle norme sopra riportate
- Le inserzioni che vi si discosteranno saranno cestinate

UNA LETTERA IN OGNI QUADRATINO - LASCIARLO BIANCO PER SPAZIO



Sulla copertina di questo mese, stampata con largo anticipo a causa delle ferie, è citato un articolo « Amplificatore da 160 W per 144 ÷ 148 MHz » che è invece contenuto nel prossimo numero di settembre (stampato in contemporanea ad agosto). Per pareggiare i conti, non compare in copertina l'eccellente « AP811, un interessante RX non ancora minimizzato, ma quasi » di Aldo Prizzi, felicemente stampato alle pagine 1121 ÷ 1131 di questa rivista! Cose che succedono agli umani accaldati. Scusateci.

CERCO RIVISTE e libri di elettronica possibilmente esteri rolbre. ATX decametriche. Griddip. Transverter 28/432 vendo G4/216 e linale stereo 40 + 40 Vine Federico Sartori - via Orso Panecipazio 8/E - Lido di Venezia - © 763374 (lascidar recapito).

CERCO QUARZI 49-525, 30 T. 16-5083F 9.905F, 7-075F, 29-715, 30 T. MHz cont HC25U o informazion in sulla loro reperiolitia, cerco inollire VPO esterno per RU Uniden 2020 (ispondo a tutti.) Vincenzo Severno - via Pier delle Vigne 43 - Napoli.

CERCO YAESU VHF FTC 1952A per banda privata solo se in buone condizioni. Emanuele Coatti · via Morandi 8 · Longastrino (FE) - ☎ (0532) 856230 (dopo le 18).

CERCO FREQUENZIMETRO donato da C8 generoso e se possibile anche amplificatore lineare perche la mia famiglia non possibide molto denaro.

Daniele Moretto - via A. Manzoni 25 - Padova - ☎ (049-655490 (13.30 - 15 e 20 – 22).

richieste VARIE

CERCO MICROCOMPUTER lipo KiM1, SIM1, MMD1, LX380NE, Amico 2000 o qualcosa del genere purche a prezzi modiri. Giorgio Roncolato - via Cornale 25 - Arzignano (VI) - ☎ (0444) 672073 (12~14/19+20)

CERCO DATA BOOK integrali (MOS, TTL, Linear) età massima 5 o 6 anni, a prezzo stracciato. Cerco amplificatore Amfron UK 505 in buono stato. Tratto soio Millano. Giuseppe Baltaglia - via Mario Borsa 2 - Milano - ☎ (02) 353997.

RADIO RIVISTA CERCO fascicoli arretrati: anno 1969, 3, 4, 5, 6, 10, 1970, 4, 8; 1971, 1, 3; 1972, 4, 6 Vincenzo fusa - via Em. Guttadauro 15 - Patermo - ☎ (091) 293298 (ore 21,30).

CERCO URGENTEMENTE corso televisione Scuola Radio Elettra completo ma senza materiali Maurizio Beccarelli - strada Parma 103 - Fontanini (PR) · ☆ (0421) 591209 (dopp le 21,30). CERCO OSCILLOSCOPIO da 5-10 MHz di costruzione italiano anche se con piccoli diletti pero corredati di schemi e note lecinicne massima serietà, pagamento in contante Luigi fiella Calce - largo Sele 36 - Pontecagnano (SA)

ACQUISTO VECCHIA STRUMENTAZIONE Bruei & Kjaer e inolfre ho da vendere a L. 4.000 cadauna 40 teste per cavalletto folografico fipo Adelle iRT4 3 movimentr. Amedeo Rizzitano - via Ripamonti 89 - Milano - ☎ (02) 5593041 (ore utiliciae).

OFFRO L. 5.000 o arretrati rivista cq per lotecopia schema elettrico completo dell'oscilloscopio il tuto DG7/32 prego prima metters in contatto.
Enzo Pelacchi - via Del Leccio 1 - Grassina (FI) - ☎ (055) 540684 (solo seráli)

XX CERCO OSCILLOSCOPIO DC-10 MHz possibilimente doppia fraccia e generatore Sweep Marker per faratura liferia a MF tye varie alla frequenza. Rispondo a lutti. Giordang Bitolchr - strada per Pienza 17 - Montepulciano (SI) - 20 (OST8) 78097.

ACOUISTO CONVERTITORE GELOSO 144/28 MH₂ e Irasformatore per trasmetitiore Geloso N5031/14/219 Vendo morse Tutor per rapido apprendimento telegrafia 1 g O Giusepope Mirabella - via Bergamo 72 - Palermo - ☎ (091) 255140 (serain)

CERCO NUMERO 8/9 1980 della rivista 8it in particolare articolo sulla ricezzone morse, anche lotocopie. Se proprio insistete non ve le pago!
Paolo Giazzi - via Del Cavallino 3 - Asti

CERCO APPARATI EX-WEHRMACHT ancora completi oppure parti staccate, pagamento in contanti eppure scambio Cedo RX a copertura continua HRO 50 KHz 30 MHz. 1510 2200 e altri:

Giovanni Longhi - via Roma 1 - Chiusa (BZ) - ☎ (0472) 47627 (ore 20 - 22).

pagella del mese • Al retro ho compilato una (votazione necessaria per inserzionisti, aperta a tutti i lettori) **OFFERTA RICHIESTA** voto da 8 a 10 per articolo / rubrica / servizio раціла interesse utilità ed è una inserzione del tipo 1121 AP811, un Interessante RX non ancora minimizzato, ma quasi _ RADIO 1132 SUONO VARIE A richiesta dei Lettori 1127 Permettete? Vi presento le VLF Vi prego di pubblicarla. Dichiaro di avere preso visione di 1144 nuiz tutte le norme e di assumermi a termini di legge ogni responsabilità 1146 linea "verde tasca" inerente il testo della inserzione. 1151 "Dalla Russia... con furore" NO 1154 Sonda logica per pierini ... **ABBONATO** 1159 Ricevitore Onde Corte Siemens tipo Funk 745 E 303 1169 il piastico ferroviario 1180 Collegamenti a grandi distanze _ 1190 ancora sull'antenna a telain e sulla "MOR-GAIN" (firma dell'inserzionista)

		data di ricevime	nto del taglian	do	osservazion	i	controllo
QUESTO	TAGLIANDO	NON PUO'	ESSERE	SPEDITO	DOPO IL	31/8/1981	

RISERVATO a cq elettronica .

agosto 1981



8°MOSTRA MERCATO NAZIONALE MATERIALE RADIANTISTICO e delle TELECOMUNICAZIONI

PIACENZA 12 e 13 SETTEMBRE 1981

ORGANIZZAZIONE E PRENOTAZIONE STAND PER ESPOSITORI: ENTE AUTONOMO MOSTRE PIACENTINE C.P. 118 - 29100 PIACENZA

AMPIO PARCHEGGIO ESTERNO PER I VISITATORI - TELEFONO - BAR - TAVOLA CALDA

ORARIO DI APERTURA; 9,30/12,30-14,30/19

dalle ore 12,30 alle 14,30 (chiusura degli stand) il quartiere fieristico è riservato agli Espositori.

QUARTIERE FIERISTICO: VIA EMILIA PARMENSE 17 - TEL. (0523) 60.620

indice degli inserzionisti di questo numero

nominativo	pagina	nominativo	pagina	nominativo	pagina
A & A	1098	ELT elettronica	1094-1098	MONTAGNANI A.	1216
AKRON	1106-1107	EMC	1109	MOSTRA PIACENZA	1119
BIAS electronic	1211 -	FALCONKIT	1099	MOSTRA SANREMO	1093
BREMI	1219	FERRACCIOLI & A.	1108	MOSTRA UDINE	1116
CBM elettronica	1209	FIRENZE 2	1176	NOVAELETTRONICA	1221
CEL comp. elett.	1210	GRIFO	1109	P.G. electronics	1113
CITY ELETT. RADIO SE	RVICE 1131	G.T. Elettronica	1092-1104-1217	QST elettronica	1189
COMP-EL	1110	ITALSTRUMENTI	1208	RADIO ELETT. LUCCA	1114
C.T.E. International	2°-3° copertina	KENON	1112	RADIO SURPLUS ELET	Г. 1220
C.T.E. International	1115-1193	LANZONI 1090-110	9-1112-1208-1214	RMS	1143-1155-1171
DB elett. telecom.	1212-1213	LARIR International	1089	RUC elettronica	1111
DENKI	1101	La SEMICONDUTTORI	1195-1196-1197	SIGMA Antenne	1100
D.E.R.I.C.A. Importex	1218	1198-1199-120	0-1201-1202-1203	SITEL	1206
DOLEATTO	1204	MARCUCCI 110	2-1103-1214-1215	STE	1110-1136
ECHO elettronica	1222	MAS - CAR	1205	TTE elettronica	1223
ECO Antenne	1204	MELCHIONI	1° copertina	VESCOVIP. & F.	1114
EL.CA.	1091	MELCHION!	1095-1207	WILBIKIT ind, elet.	1096-1097-1102
ELECKTRO ELCO	4ª copertina	M & P	1105	ZETAGI	1220-1224
ELLE ERRE	1206	MICROSET	1194		

sommario

1116 offerte e richieste 1117 modulo per inserzione **#118** pagella del mese 1119 Indice degli Inserzionisti 1121 AP811, un interessante RX non ancora minimizzato, ma quasi (Prizzi) 1132 A richiesta dei Lettori (Vidmar) 1137 Permettete? Vi presento le VLF (Veronese) 1144 quiz (Cattò) 1146 linea "verde tasca" (Paludo) 1151 "Dalla Russia... con furore" (Zàmboli) 1154 Sonda logica per pierini (Romeo) 1159 Ricevitore Onde Corte Siemens tipo Funk 745 E 303 (Bianchi) 1169 il plastico ferroviario (Croce) 1180 Collegamenti a grandi distanze (Bizioli) 1190 ancora sull'antenna a telaio e sulla "MOR-GAIN" (Cherubini)

s.n.c. edizioni CD DIRETTORE RESPONSABILE REDAZIONE - AMMINISTRAZIONE ABBONAMENTI - PUBBLICITA Giorgio Totti 40121 Bologna-via C. Boldrini, 22-(051) 552706-551202 Registrazione Tribunale di Bologna, n. 3330 del 4-3-1968 Diritti riproduz, traduzione riservati a termine di legge STAMPA: Tipo-Lito Lame - Bologna - via Zanardi, 506/B Spedizione in abbonamento postale - gruppo III Pubblicità inferiore al 70% DISTRIBUZIONE PER L'ITALIA SODIP - 20125 Milano - via Zuretti, 25 - ☎ 6967 00197 Roma - via Serpieri, 11/5 - ☎ 87 49 37 DISTRIBUZIONE PER L'ESTERO Messaggerie Internazionali - via Gonzaga, 4 - Milano

Cambio indirizzo L. 1.000 in francobolli Manoscritti, disegni, fotografie, anche se non pubblicati, non si restituiscono

ABBONAMENTO Italia a 12 mesi L. 21.000 (nuovi) L. 20.000 (rinnovi) ARRETRATI L. 1.800 cadauno Raccoglitori per annate L. 6.500 (abbonati L. 6.000).

TUTTI I PREZZ! INDICATI comprendono tutte le voci di spesa (imballi, spedizioni, ecc.) quindi null'altro è dovuto all'Editore.

SI PUÒ PAGARE inviando assegni personali e circolari, vaglia postali, o a mezzo conto corrente postale 343400, o versare gli importi direttamente presso la nostra Sede. Per piccoli importi si possono inviare anche francobolli da I 100

A TUTTI gli abbonati, nuovi e rinnovi, sconto di L. 500 su tutti i voiumi delle edizioni CD. ABBONAMENTI ESTERO L. 25.000

Mandat de Poste International Postanweisung für das Ausland payable à / zahlbar an edizioni CD 40121 Bologna via Boldrini, 22 Italia

AP811

un

interessante RX

non ancora minimizzato, ma quasi

Aldo Prizzi

Sono nuovamente debitore a una Casa costruttrice di semiconduttori, e al mio vizio di usare i diversi handbook che sostano sui miei scaffali come letture amene, se ho costruito (non dirò « progettato », perché il 90 % di tale lavoro lo ha già fatto la National, il rimanente 10 %... il nostro vecchio caro Emilio Romeo, diverse decine di numeri or sono — sempre di cq elettronica, che diamine —) questo ricevitore.

Non sono un figlio del Sol Levante e non ho quindi la loro abilità nel sistemare componenti — anche numerosi — in poco spazio: io ho progettato un circuito stampato ragionevolmente compatto (lo vedete nelle illustrazioni), ma sono convinto che il tutto può essere ridotto a un volume meno della metà, e con alcuni accorgimenti, meno di un terzo, di quanto abbia fatto io.

Cos'ha di bello e di buono, questo ricevitore, che nasce da una felice collaborazione, quella tra un LM703LH e un LM386?

G. Lanzoni 1270
20135 MILANO - Via Comelico 10 - Tel. 599075-544744



Un « mucchietto » di componenti, usati per l'AP811. Si distinguono in alto, la bobina su ferrite, il variabilino, un trimmer; in centro a sinistra un paio di integrati, poi vari condensatori e resistenze.

Lanzoni 🌇 kenwood 35 MILANO - Via Comelico 10 - Tel - 589075-544744		



Audio, Radio and TV Circuits

LM703L low power drain rf/if amplifier

general description

The LM703L is a monolithic RF-IF amplifier. having an efficient DC biasing system, reducing demands upon power supply and decoupling elements. Its low internal feedback quarantees a high stability-limited gain.

Applications include limiting and nonlimiting amplifiers, mixers, and RF oscillators. The LM703L is specifically characterized for operation in consumer applications such as TV sound IF FM-IF limiter amplifier, and Chroma reference oscillator for color TV

features

- Power Consumption
 - Forward Transadmittance
- Input Conductance
- 96 mW (max) 33 mmhos 0.35 mmhos
- Output Conductance
- 0.03 mmhos
- Peak-to-Peak Cutout Current
- 5.0 mA

schematic and connection diagrams





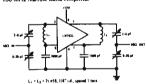
Order Number LM703LN See NS Package N08B



Order Number LM703LH See NS Package HOBC

typical applications

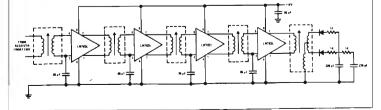
100 MHz Narrow Band Amplifier



RC Coupled Video Amplifier



Four Stage 10.7 MHz FM-IF Amplifier





Audio, Radio and TV Circuits

LM386 low voltage audio power amplifier

general description

The LM386 is a power amplifier designed for use in low voltage consumer applications. The gain is internally set to 20 to keep external part count low, but the addition of an external resistor and capacitor between pins 1 and 8 will increase the gain to any value up to 200.

The inputs are ground referenced while the output is automatically biased to one half the supply voltage. The quiescent power drain is only 24 milliwatts when operating from a 6 volt supply, making the LM386 ideal for battery operation.

features

- Battery operation
- Minimum external parts
- Wide supply voltage range

Low quiescent current drain

4V-12V or 5V-18V

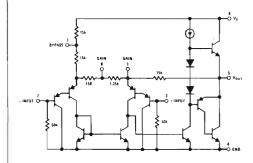
4 mA

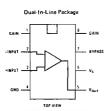
- Voltage gains from 20 to 200
 - Ground referenced input
- Self-centering output quiescent voltage
- Low distortion
- Eight pin dual-in-line package

applications

- AM-FM radio amplifiers
- Portable tape player amplifiers
- Intercoms
- TV sound systems
- Line drivers
- Ultrasonic drivers
- Small servo drivers Power converters

equivalent schematic and connection diagrams

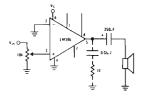




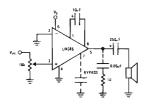
Order Number LM386N-1, LM386N-2, LM386N-3 or LM386N-4 See NS Package N08B

typical applications

Amplifier with Gain = 20 Minimum Parts



Amplifier with Gain = 200



Innanzitutto partiamo dall'idea di base: ero partito con l'idea di costruire una « galena amplificata », minimizzata nei componenti.

Poi ho pensato bene di aggiungerci un po' d'amplificazione in RF.

Inoltre — per necessità sopravvenute — di incrementarne la selettività, infine... ma seguite un po' il circuito, le applicazioni che vi suggerisco: altre ne potrete inventare da soli.

Dunque.

Invertiamo il classico ordine di un'esposizione ormai codificata nei suoi momenti e iniziamo a descrivere le possibili

Applicazioni

Può essere il classico « tascabile » in un'epoca nella quale un apparecchio di questo tipo costa poco, ma rende altrettanto poco, e poi non l'avete fatto voi: la sensibilità è superiore a quella di una supereterodina made in Far East, la potenza audio pure; la distorsione è sensibilmente minore, le dimensioni comparabili. Userete in questo caso una scatolina adatta, con un altoparlante decente, e una alimentazione quanto più « grande » possibile nello spazio che vi rimane, 6 pilette stilo da 1,5 V — in serie — vanno benissimo.

Può essere l'eclatante « taschinabile »: un auricolare da $8\,\Omega$, 6 pilette al Ni-Cd (o al mercurio, oppure all'Ag-Zn, non ricaricabili) che potete ricaricare e che ingombrano poco; una compattazione un po' studiata, ed ecco fatto.

Può essere, come alcuni esemplari che stanno girando il Carso con i loro neoproprietari, il nuovissimo Ricevitore Per Motocicletta: avete bisogno di una scatolina di plastica di dimensioni adatte a contenere il ricevitore, di un trimmer al posto del potenziometro del volume, con interruttorino separato, e di una cuffia stereo, di quelle recenti, poco costose, che montano nei padiglioni due minialtoparlanti da 8 Ω , con regolatore di volume. Questa cuffia andrà sistemata entro il casco; il trimmer dovrà essere regolato per il massimo volume senza distorsione, e la regolazione dell'intensità sonora nell'uso verrà fatta utilizzando le manopoline apposite che stanno sopra i singoli auricolari. La radiolina andrà poi fissata con una cinturina attorno alla vita — o al petto — del centauro, in modo che la regolazione di sintonia sia facile.

Genesi del progetto

Mi aveva telefonato un vecchio amico: doveva affrontare (per fortuna non immediatamente) un viaggio non breve, in compagnia, in motocicletta. Potevo prestargli una radio? Gli ero debitore di un precedente favore, e così, memore della già sperimentata quasi impossibilità di ricevere alcunché su una moto, anche se col motore elettricamente silenziato, con una radio comune, cominciai a pensare. Vorrei poter dire che questo ricevitore nacque in tempo per rispondere all'esigenza nata in questo modo, ma non è andata proprio così.

In ogni caso questo non è molto interessante.

Interessante è invece l'aver cominciato a sfogliare il Databook già citato. Il primo parto della mia — si fa per dire, in quanto c'è ben poco di originale, in quel circuito — fantasia lo vedete in figura 1. E' la copia, con un circuito integrato di BF al posto del transistore, di un mio progetto del 1959. Quella volta usavo un OC71: oggi usavo un LM386.

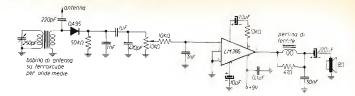
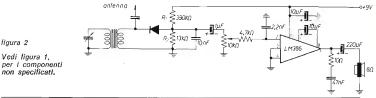


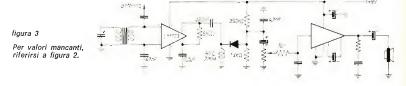
figura 1

I risultati non furono certo tali da entusiasmare: poca la sensibilità, ma era scontato; poca la selettività, ma tutto sommato, a che sarebbe servito senza... stazioni da separare? poca la potenza, ma a questo c'era rimedio immediato, tratto dalle stesse pagine (10.44 e seguenti) del manuale appena consultato, e che ancora faceva mostra di sé sul mio tavolo. Ecco lo schema di figura 2.



Già migliore per potenza, e per sensibilità. Infatti avevo ripreso in mano un aureo libretto del 1937 e avevo riletto il capitolo dedicato al carborundum rivelatore: come il germanio presenta una certa « soglia » di rivelazione, però non di solo un quarto di volt, bensi di circa 1 V. Si usava quindi una sorgente di tensione ausiliaria per polarizzarlo. lo avevo fatto lo stesso (vedi $\rm R_1$ e $\rm R_2$ di figura 2). Non bastava ancora.

Riprendo a sfogliare il manuale, e arrivo a pagina 10.79. Lì staziona la descrizione di un circuito integrato che amplifica 28 dB a 100 MHz, e che richiede una circuiteria esterna veramente minima: si tratta del LM703 che io ho acquistato in versione metal can (con la sigla LM703LH), per poterne collegare a massa l'elettrodo collegato allo schermo metallico. Eccoci quindi allo schema 3.

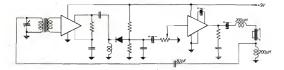


Ci siamo quasi: la sensibilità è cresciuta, la selettività va benissimo. Decido allora di cercare un modo per togliere l'antenna esterna che è necessaria per captare stazioni un po' distanti, e anche per togliere un po' della direzionalità propria dell'antenna in ferrite: figuratevi in moto, con tutta

l'agilità propria di tale mezzo, e con un ricevitore direzionale! un istante volume massimo, quello successivo zero o quasi, beh, non ci siamo proprio. Penso, così, di usare la cuffia come antenna, accoppiandola con un condensatore al circuito di ingresso, e sollevandola per la RF per mezzo di due impedenze adeguate. Lo schema diventa quello di figura 4.

figura 4

Per valori mancanti, riferirsi a figura 3.



Un baillamme.

Sensibilità anche troppa, selettività pure, fischi a più non posso. Mi ricordo allora di un progetto di ZZM, come dicevo più sopra. L'introduzione di due impedenzine RF sull'out portava con sé un grosso effetto reattivo. Decido quindi di utilizzarlo, regolandolo per mezzo di un compensatore, e ritornando alla rivelazione senza polarizzazione sul diodo, anche a costo di perdere un po' di sensibilità. L'insieme di questi accor-



gimenti dà i risultati voluti, ed eccoci allo schema di figura 5, quello che vi presento, e che è stato collaudato non già dal destinatario originale che — nelle more — si è comprato un ricevitore a 9 gamme d'onda e 0.25 microvolt di sensibilità, vendendosi la moto per fare l'acquisto, ma dagli amici a cui accennavo in apertura di questa descrizione, e che lo usano facendo cross sui sentieri del Carso triestino e monfalconese.

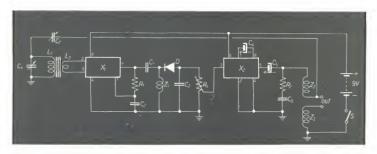


figura 5

- condensatore variabile a due sezioni, film plastico (140 + 95) pF (si collegano le due sezioni C_{ν} in parallelo)
- C, compensatore da 60 pF massimo, in ceramica o dielettrico di film plastico
 - avvolgimento di 55 spire di filo smaltato Ø 0,8 mm, affiancate su supporto Ø interno 12 mm, infilato su uno spezzone di ferroxcube (pezzo di bastoncino per antenna OM) da 12 x 60 mm
- L, 6 spire di filo di rame isolato in PVC, della sezione di 0,4 mmg, avvolte affiancate a L, dal lato freddo di quest'ultima (cioè dalla parte di L, che viene collegata a massa)
- Z_1 Z_2 , impedenza di RF di 2 mH Z, impedenze di RF da 220 µH
- trimmer da 100 k Ω (sostituibile con un normale potenziometro micro con interruttore, se realizzate la radio come normale tascabile)
- 680 Ω, 1/8 W

- 000 12. 7/9 W 10 Ω. 1/8 W 220 pF. 16 V_I, ceramico 0.1 μF. 30 V_I, al policarbonato 1 nF (1.000 pF), 30 V_I, al film plastico

- diodo al germanio 0A95 o equivalente
- interruttore micro, per la versione « da moto »; azionato da R_s, nella versione « tascabile »
- LM703
- LM386
- « out » è la cuffia stereo da 8 \Omega (del tipo con controllo di volume su ogni auricolare) oppure altoparlante da 8 Ω

Inoltre

- una piastrina di laminato di vetro con una superficie ramata (vetronite o fibra corta, blanca, l'importante è che sia del tipo a bassa perdita)
- -- una scatolina di plastica di dimensioni adequate
- un jack da pannello (femmina), adatto a quello della cuffia che vi sarete procurati
- una manopola a piattello con vitina adatta al passo del condensatore variabile che avete acquistato
- due vitine per il fissaggio del condensatore variabile C, al pannellino stampato
- -- una manopola a piattello con vite adatta a R. (se del tipo a controllo continuo esterno cioè
- una batteria da 9 V per radio tascabili
- un connettore da batteria 9 V (bottoniera)

E passiamo ora, anche se poco rimane da dire, a descrivere:

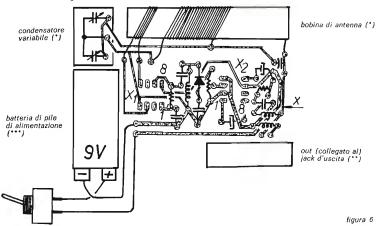
L'architettura

Come già ho accennato, si tratta di un « classico » nel suo genere: intendo dire che — mutatis mutandis —, già il Ravalico, nel suo classico « Primo avviamento alla conoscenza della radio », edizione anni '50, presentava un ricevitore simile, con triodi, per spiegare sinotticamente come l'amplificazione RF aumenta la sensibilità di un ricevitore, quella BF ne aumenta la potenza audio, mentre rileggendo la descrizione che accompagna diversi ricevitori reattivi sullo stesso aureo libro, se ne evince che l'introduzione della reazione aumenta selettività e sensibilità. Comunque io vengo a presentare un ricevitore, non a lodarlo.

Il male che un uomo fa sopravvive alla morte, il bene viene sepolto con lui, e così sia di questo ricevitore.

Spero che poco gli sopravviva, e che molto venga sepolto con lui. Amen — e fine della parziale citazione del « Giulio Cesare » di Shakespeare, che certo mi perdonerà lo stravolgimento (tra colleghi si usa...). Allora: un circuito integrato amplificatore RF, un diodo rivelatore, un circuito integrato amplificatore BF, un regolatore di volume, un condensatore variabile per la ricerca delle stazioni, un compensatore per il dosaggio della reazione, una alimentazione, una cuffia o un auricolare, o un altoparlante, una decina di altri pezzi, ed ecco la nostra radio.

Circuito stampato del ricevitore per moto in grandezza vera: le sagome affiancate mostrano le dimensioni di ingombro.



(*) Queste sono le dimensioni dei pezzi che lo ho usato: ne esistono anche di più piccoli: fate bene a montarli, se li trovate, anche se vi costerà un po' di fatica riprogettare lo

(**) Il jack d'uscita non è più quello originale, ma è stato cambiato con due prese PIN mo-

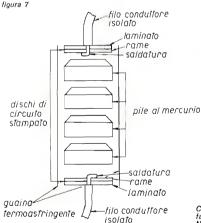
(**) Il jack d'uscita non è più quello originale, ma è stato cambiato con due prese PIN iniconoloniche, che assicurano ottimo contatto, facilità di inserzione, è possono essere collegate in serie per dare 16 Ω di Impedenza al circuito integrato di bassa frequenza.
(***) È più o meno l'ingombro normale: come potete vedere dalla fotografia, ho risolto il problema con 7 pilette al mercurio o anche al NI-Cd (e hanno il vantaggio di essere ricaricabili), o allo Zn-Ag. Io ho provato tutte le soluzioni, e vanno egualmente bene, con molto propositione della propositione del minore ingombro, ma maggior prezzo. Per « metterle assieme », vedi il testo e figura 7.

Note costruttive

Ve ne do' poche: i disegni sono abbastanza esplicativi.

Se volete avventurarvi nella miniaturizzazione, non dovreste — dico non dovreste, ma non ci metto la mano sul fuoco, anche se i miei 4 prototipi + 1 erano cablati su breadboard della E & L, quindi non certo nelle migliori condizioni per evitare inneschi RF, specialmente nel mio cablaggio — incontrare grossi problemi.

L'unica cosa che posso suggerirvi, è « come » mettere assieme le « pastiglie » per l'alimentazione per ottenere tensioni superiori a 1,35 V senza grossi problemi: comprate qualche centimetro di guaina termoastringente della 3M, di diametro interno appena superiore a quello esterno delle pastigliette. Ritagliate due dischi di circuito stampato — senza asportarvi il rame — dello stesso diametro delle batterie e forateli con una punta ∅ 1,5 mm. Fate passare, dalla parte « componenti », il terminale di un filo flessibile da collegamenti, nel foro, e saldate sulla lamina di rame. Poi ponetele con la superficie conduttrice a contatto della rispettiva batteria, una da un lato, l'altra dall'altro della serie di batterie che avrete messo « in pila », con le polarità corrette, per porle in serie. Infilate il tutto nella guaina, tenendo correttamente l'insieme. Riscaldate col phon: la guaina si stringerà, serrando il tutto in una pila da tante volte 1,35 V quante batterie avete messo in serie. Per ottenere 9 V, usate 7 pastiglie. Capito? Altrimenti guardatevi l'ultima sequenza di disegni, e buon lavoro.



Come mettere assieme pile al mercurio per farne una batteria. Nell'esempio avremo 4 × 1,35 = 5,40 V.

In un solo minuto di una domenica di agosto si bruciano in Italia oltre 180 milioni di lire di carburante. cq elettronica costa solo 0,0018 milioni, dura ben più di un minuto, non inquina, e nutre la mente in modo sano.

Alcune note di messa a punto

Sarò il più breve possibile: dopo aver controllato il vostro lavoro, chè non ci siano errori (al proposito, io per i circuiti integrati metal can uso lo stesso zoccolo DIL a 8 pin che uso per i circuiti integrati, appunto DIL — dual in line), inserite gli integrati nei rispettivi zoccoli, cercando di non commettere errori nel posizionarli.

Zoccolatura di integrato • metal can • vista dall'alto.





Zoccolatura DIL vista dall'alto.

Collegate poi cuffia o altoparlante, inserite le batterie, accendete. Col potenziometro di volume a zero, il consumo dovrà aggirarsi tra i 6 e i 10 mA.

Aumentate un po' il volume, tanto da cominciare a sentire rumore in cuffia, e poi cercate una stazione mediante C_{ν} . Se avete fortuna la troverete, altrimenti ascolterete un guazzabuglio di fischi vari. Centratene uno, il più forte.

Sia in questo caso, che in quello abbiate trovato una stazione, maneggiate con cura un cacciavite su $C_{\rm r}$, in modo da fare emergere il più forte e chiara possibile la stazione.

Non credo che sarà necessaria la fase successiva; io ho dovuto ricorrervi una volta sola

Ce n'è bisogno solamente se, maneggiando C_r , non riuscite a eliminare i fischi. In questo caso, con un cutter tagliate la pista dell'out segnata con X, proprio nel punto mostrato dalla freccia, e fate un ponticello con filo sottile, isolato, spostando il collegamento di C_r all'altro terminale di out. In alternativa, se non si riesce mai a far emergere un fischio, invertite i capi di L_2 tra di loro.



Cíty elettronica ranio service

20138 milano - via mecenate 103 - tel. 506.38.26

AMPLIFICATORI U.H.F. 430 ÷ 470 MHz

a banda larga con e senza commutazione per il TX

Potenza: 10 W - 20 W - 30 W



PONTI RADIO - RICETRASMETTITORI VHF - UHF PER I SETTORI CIVILE E NAVALE - VENDITA - ASSISTENZA - MANUTEN-ZIONE - PROGETTAZIONE E COSTRUZIONE RADIOALLARMI - TELECOMANDI - INSTALLAZIONE IMPIANTI - ALTA SPE-CIALIZZAZIONE TECNICA

A richiesta dei Lettori

Matiaž Vidmar

Alcuni lettori mi hanno chiesto i disegni delle disposizioni dei componenti sui circuiti stampati relativi al Tuner VHF-FM, pubblicato su **cq** 11/80 e al Ricetrasmettitore FM per i 70 cm, pubblicato su **cq** 10/80. Poiché le foto, specialmente quelle del Ricetrasmettitore FM per i 70 cm, non sono molto chiare, credo sia utile la pubblicazione di questi disegni.

Cogliendo l'occasione, presenterò anche alcune migliorie cir-

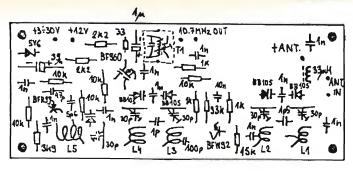
cuitali del Tuner VHF-FM.

In figura 1 è visibile la disposizione dei componenti del Tuner VHF-FM sulle due piastrine.

Le piastrine sono viste dal lato componenti! Tutti i componenti del Tuner VHF-FM sono montati normalmente, non ci sono, cioè, dei componenti

saldati dal lato rame.

In figure 2 sono visibili le due modifiche suggerite per il Tuner VHF-FM. La prima modifica consiste nel sostituire il condensatore di accoppiamento da 100 pF tra il collettore del BFW92 preamplificatore RF e L₃ con uno da 10 pF. La modifica aumenta il Q del circuito accordato con L₃, migliora la selettività RF e di consequenza migliora la rejezione delle frequenze spurie e d'immagine. La seconda modifica riguarda il survoltore CC/CC, necessario per ottenere i + 30 V per i diodi varicap, e consiste nel sostituire l'elettrolitico da 4,7 µF con un condensatore da 100 nF. La modifica migliora il rendimento del survoltore e rende più stabile l'oscillazione del circuito. Il valore della resistenza 220 Ω, 1 W è indicativo, il suo valore dipende dal carico che sarà applicato al survoltore, cioè dal valore della resistenza del potenziometro di sintonia. Il survoltore può anche non funzionare se la resistenza ohmica dell'avvolgimento della bobina da 3 mH è troppo elevata (> 10 Ω). Senza il survoltore, utilizzando cioè i 12 Vstabilizzati anche per i varicap, si possono coprire oltre 15 MHz nella gamma FM e oltre 25 MHz nella gamma dei 2 m, con i varicap indicati (BB105). Per ricevere una gamma relativamente stretta (gamma radioamatori 144 ÷ 146 MHz o gamma satelliti 136 ÷ 138 MHz), basta montare soltanto il varicap del VFO, i circuiti RF hanno un Q moderato e perciò non necessitano un accordo in una gamma tanto stretta. Poiché le emissioni in queste gamme sono FM a banda stretta, è consigliabile, oltre a impiegare un filtro Fl adatto, anche di modificare il discriminatore: eli-



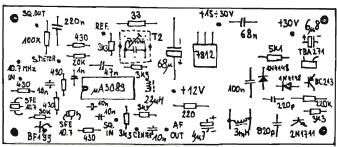


figura 1
Disposizione dei componenti del Tuner VHF-FM sulle due piastrine.

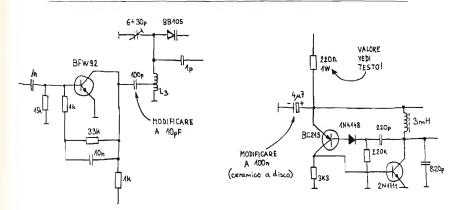


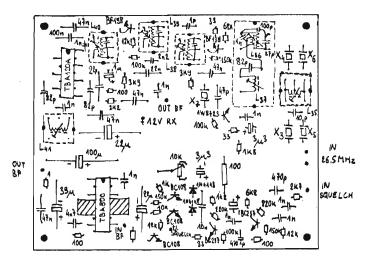
figura 2

Due modifiche per migliorare le prestazioni del Tuner VHF-FM.

minare la resistenza di smorzamento da 3,9 k Ω per aumentare il Q del circuito e aumentare il valore della induttanza da 22 μ H a 68 μ H o 100 μ H. I componenti del Tuner VHF-FM non sono critici! Alcuni lettori hanno infatti lamentato la scarsa reperibilità di alcuni valori resistivi e/o capacitivi. Quasi tutti i componenti, ad eccezione di quelli impiegati nei circuiti accordati, possono subire variazioni di oltre il \pm 30 % senza maggiori conseguenze sulle caratteristiche del circuito.

Nelle figure 3 e 4 trovate la disposizione dei componenti del RX e del TX

rispettivamente del Ricetrasmettitore FM per i 70 cm.



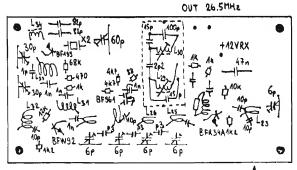
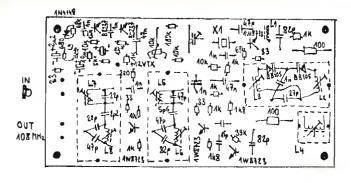


figura 3

Disposizione dei componenti del RX del ricetrasmettitore FM per i 70 cm.

1 IN 430 MHZ



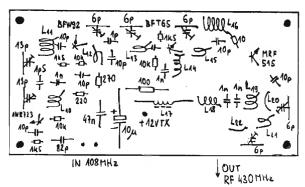


figura 4 Disposizione dei componenti del TX del ricetrasmettitore FM per i 70 cm.

Sulle figure sono disegnati tutti i componenti montati sui circuiti stampati, alcuni di questi sono però montati o all'interno dei trasformatori RF o al di sotto, cioè dal lato rame. Tutti i transistori nella custodia a « T » sono montati dal lato rame per avere i collegamenti più corti. In figura 3, sulla prima piastrina del RX (RF, 1° mixer, 1° LO) è disegnato inoltre un condensatore da 47 nF tra + 12 V RX e massa che manca sullo schema pubblicato su cq 10/80.

Informazioni e circuiti stampati

Per ottenere ulteriori informazioni sugli apparecchi che descrivo nei miei articoli, potete scrivere direttamente al mio indirizzo; cercherò di rispondere o direttamente o tramite la rivista. Ho già ricevuto molte lettere e a tutte ho risposto direttamente. Se ci tenete a ottenere una risposta, vi prego di scrivere almeno il vostro indirizzo a stampatello (o a macchina).

A richiesta dei Lettori

Indirizzo dell'autore:

Matjaž Vidmar Kidričeva, 18/A 65000 Nova Gorica Jugoslavija telefono (065) 21.190

Posso anche rendere disponibili i circuiti stampati che ho eseguito per fotoincisione e per i quali pubblico i master. Per ottenere i circuiti stampati e/o le EPROM programmate (articoli futuri) vi prego di rivolgervi alle due ditte:

ditta B & S elettronica professionale

viale XX Settembre, 37 34170 Gorizia telefono (0481) 32193

ditta CO.EL. componenti elettronici

via Ascoli, 7 34170 Gorizia telefono (0481) 30307

STE 2 METRI

PRODOTTI PROFESSIONALI PER RADIOAMATORI



RICEVITORE FM 12 CANALI 144-146 MHz mod. AR20 — Modulo complete di amplificatore di bassa frequenza 3 W. usite per S-meter e strumento indicatore della dissintonia (AF), admitto addita anche per la ricezione AM. Due conversioni di frequenza quarzate (10.7 MHz e 455 KHz) com mescolatori a MOSfet. Altissima sensibilità dovuta all'implego nel primo stadio a radio frequenza di un fet a basso rumore in circulto neutralizzato.

PREZZO L. 83.000 (senza quarzi)



TRASMETTITORE FM 12 CANALI 144-146 MHz mod. AT 23

Modulo completo di preamplificatore microfonico, limitatore di deviazione, filtro audio attivo, modulatore di fase, relè d'antenna con via ausiliaria per la commutazione dell'alimentatione RX-TX, circulto rivelatore del livello RF d'uscita, circulto per la riduzione della potenza d'uscita, protezione contro le Inversioni di polarità.

Operazione in AM con modulatore esterno.

PREZZO L. 70.000 (senza quarzi)

Potenza uscita 3W a 12,5Vcc

AMPLIFICATORE LINEARE PER FM, AM e SSB 144-146 Me/s mod. ALB mpiega un transistore stripline CTC BIE-212 quale amplificatore in classe B con il nunto di avvoro stabilizzato da un diodo zener. Completo di rele d'antenna con via auxiliarla per communare l'alimentazione RATA. Potenza d'usclata 10 W FM, BW PEP AM e SSB a 12,5 V - Potenza d'usclata 10 W FM, BW PEP AM e SSB a 12,5 V - Potenza d'usclata 10 W FM, BW PEP AM e SSB a 12,5 V - Potenza d'usclata 10 W FM, BW PEP AM e SSB a 12,5 V - Potenza d'usclata 10 W FM, BW PEP AM e SSB a 12,5 V - Potenza d'usclata 10 W FM et M e SSB a 11,5 V c 12,4 A D e Impensioni 132 x 50 x 42 mm.



Prezzi comprensivi di I.V.A.

Documentazione tecnica a richiesta.





Via Maniago, 15 - 20134 Milano - Tel. (02) 2157891-2153524-2153525

OFFERTA SPECIALE

il mondo a quota 15, ovvero...

permettete? Vi presento le VLF

Fabio Veronese

Se provaste a interpellare anche il più esperto « radiomane » su che cosa si possa ascoltare e su come siano utilizzate le bande dello spettro RF al di sotto dei 150 kHz, assai probabilmente rimarreste non poco stupiti della genericità, della vaghezza delle risposte che vi verrebbero fornite. E non dovreste stupirvene più di tanto: attualmente, infatti, le basse radiofreguenze sono convenzionalmente ritenute bande di interesse eminentemente storico piuttosto che pratico, e come tali sono emarginate tanto dai testi tecnici che dalla letteratura dilettantistica in genere; queste frequenze, invece, offrono all'ascoltatore un panorama assai vario, inconsueto e soprattutto interessante, anche da un punto di vista scientifico

VLF e onde lunghissime

Prima di addentrarci nel vivo dell'argomento, chiariamoci un po' le idee sulla struttura delle frequenze che ci interessano.

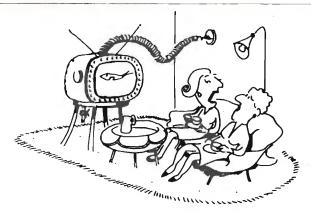
Sebbene tutte le radioonde al di sotto dei 150 kHz (limite inferiore della banda Broadcasting in onde lunghe) abbiano natura e caratteristiche consimili, esse sono ripartite in due gamme:

 le onde lunghissime (da 30 a 150 kHz);
 le onde miriametriche o VLF (dall'inglese Very Low Frequencies, dai 10 ai 30 kHz).

Prerogativa saliente delle nostre gamme è quella di richiedere delle notevolissime potenze in antenna per assicurare dei collegamenti affidabili ed efficaci: questo sia per la loro minore tendenza a irradiarsi che per il fatto che esse si propagano seguendo il profilo della superficie terrestre e non godono della proprietà, basilare per le radiocomunicazioni a frequenza più alta, di essere riflesse a terra, una volta irradiate, dagli strati ionizzati dell'atmosfera terrestre. In compenso, però, le comunicazioni in VLF sono esenti dal famigerato « fading » e dalle variazioni delle condizioni di propagazione funzioni dei differenti stati di ionizzazione dell'atmoAlla scoperta di una banda nuova, affascinante, « diversa », che potrete esplorare personalmente e con estrema facilità!



Semplice e austera (forse un po' troppo) la QSL di GBR, la stazione in VLF dell'Osservatorio di Greenwich (in fondo a destra) nella relativa busta (parte grigia).



- « ... vengono regolarmente impiegate per le comunicazioni tra i sottomarini in navigazione... ».
- « Ho sempre detto a mio marito di piantarla con questi esperimenti VLF... ».

sfera (passaggio dal giorno alla notte, etc.): queste bassissime frequenze, e solamente loro, inoltre, si propagano nel sottosuolo e persino sott'acqua, tanto che vengono regolarmente impiegate per le comunicazioni tra i sottomarini in navigazione e le relative stazioni di controllo a terra: insomma, sono i veri « panzer » dello spettro RF!

Che cosa possiamo ascoltare

A questo punto, i nostri megafanatici del DXing avranno già drizzato le antenne (metaforiche!) per sapere qualcosa di più sulla... fauna di queste gamme, cioè su quali stazioni sia possibile sintonizzarsi. E noi li accontentiamo subito.

Stazioni di tempo e frequenze campione: le stazioni scientifiche sono il « piatto forte » delle VLF e anche delle onde lunghissime.

Il WARC '79 ha riconfermato la parte del leone attribuita alle « Standard » su queste gamme, dove occupano, sia pure in comune con altri servizi, le zone comprese tra i 14 e i 19,95 kHz, i 20,05 e i 70 kHz e, nella Regione ITU 1 (Europa e Africa), tra i 72 e gli 84 e tra gli 86 e i 90 kHz. A queste stazioni è infine assegnata in esclusiva la « strisciolina » compresa fra i 19,05 e i 20,05 kHz.

Ecco dunque l'elenco aggiornato delle emittenti che lavorano su queste bassissime frequenze:

frequenza (kHz)	Stazione/Paese	potenza (k W)	note	
16	GBR / Greenwich, Regno Unito	700	1	
19	GBZ / Greenwich, Regno Unito	_	2	
$20.5 \div 25.5$	UNW3 / UPD8 / USB2 / USZ3 / UTR3 URSS	300	3	
40	JG2AS / Sanwa, Giappone	2		
50	OMA / Liblice, Cecoslovacchia	7		
50	RTZ / Irktusk, URSS	10	_	
60	MSF / Teddington, Regno Unito	50	_	
60	WWVB / Fort Collins, USA	10	_	
66.6	RBU / Mosca, URSS	10	_	
75	HBG / Neuchatel, Svizzera	20	_	
77,5	DCF77 / Mainflingen, BDR	50	_	

Note:

1. La reale potenza irradiata è di 60 kW.

2. Utilizzata come riserva in caso di guasti a GBR.

Tutte le emittenti citate trasmettono senza interruzione (salvo qualche rara pausa, di solito mensile, per la manutenzione) degli impulsi codificati normalmente non modulati (fanno eccezione MSF e tutte le stazioni russe): si presentano quindi, in pratica, come interminabili successioni di « beep-beep »; Len difficilmente, infatti, queste stazioni forniscono segnali di identificazione. Concludendo, merita spendere qualche parola su GBR, la stazione di tempo e frequenza campione di più lunga tradizione. GBR è l'emittente dell'Osservatorio Reale di Greenwich e, a differenza delle sue simili, opera solo per pochi minuti al giorno (nei 5 minuti che precedono e 09,00, le 15,00, le 21,00 e le 03,00 GMT) e da essa sono originati i famosi sei « beep » che costituiscono i segnali orari di tutte le trasmissioni della BBC. GBR è la stazione a frequenza più bassa, in tutto il Globo, che

^{3.} Tutte queste stazioni operano su frequenze comprese nell'intervallo indicato alternandosi negli orari di operatività; di queste emittenti sono disponibili solo dati approssimativi e talune fonti sostengono trattarsi di stazioni marittime e non di emittenti campione.

sia destinata a scopi di pubblica utilità e dalla quale sia possibile sperare di ottenere una verifica ai rapporti di ricezione (*).

Stazioni marittime: fanno capolino sporadicamente su tutta la gamma. Nella zona dei 40 kHz, se si ascolta con la dovuta costanza e se si è assistiti da una certa fortuna, si possono captare i segnali provenienti dai sommergibili in navigazione, i quali trasmettono in telegrafia modulata a poche decine di hertz. Sintonizzandosi sugli $8 \div 10 \, \text{kHz}$ si ascoltano delle stazioni che emettono impulsi non modulati a intervalli di tempo variabili: si tratta con notevole probabilità di emittenti per la radioassistenza alla navigazione, ma quello che è certo è che sono le emittenti a frequenza più bassa che si possano ascoltare con apparecchiature dilettantistiche!

Emissioni spontanee: secondo il postulato di Austin-Potter. l'intensità dei disturbi di provenienza atmosferica aumenta proporzionalmente alla lunghezza d'onda: risulta quindi evidente come le VLF siano le frequenze predilette dalla Natura per far sentire la sua voce. Se questo crea inconvenienti nella ricezione (sulle VLF è sempre presente una « caciara » di fondo tale da destar l'invidia dei più degni superreattivi...) è pur vero che ciò conferisce alle VLF una caratteristica unica: quella di essere la sola gamma su cui si possano ascoltare con facilità i segnali derivanti dai fenomeni fisici naturali (ionizzazioni, scariche elettrostatiche, aurore boreali, lampi di calore, etc.) che danno spesso luogo a incredibili sonorità. Per sincerarsene, basta mettersi in ascolto poco prima dell'alba, nelle prime ore serali o mentre si avvicina un bel temporale con un apparecchio munito di BFO e della possibilità di disporre di un'ampiezza di banda di una diecina di kHz. sintonizzandosi verso i 15 kHz. Vi sono degli appassionati che si sono costruiti apparecchiature sofisticatissime, con enormi antenne a quadro, solo per ascoltare questi misteriosi segnali ai quali sembrano interessati anche i Servizi segreti militari, dato che possono essere indizio sicuro di avvenute esplosioni atomiche anche sotterranee.

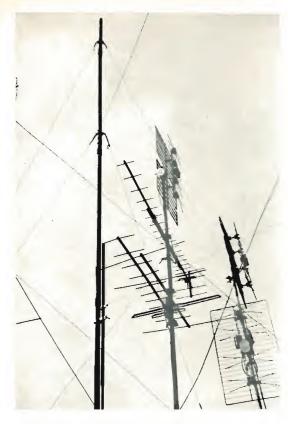
Ascoltiamo le VLF

Scoprire il mondo affascinante delle VLF con un apparecchio fatto con le proprie mani è impresa non solo possibile, ma persino semplice: a queste frequenze, infatti, i circuiti in RF non sono affatto problematici e risulta possibile adottare vantaggiosamente soluzioni di progettazione che sarebbero ben poco idonee in altre applicazioni.

In particolare, disponendo di un buon ricevitore per il DXing o per il traffico dilettantistico, anche di tipo surplus, risulta possibile attrezzarsi adeguatamente per l'ascolto in VLF mediante una semplice elaborazione del «Progetto per stazioni d'ascolto » da me presentato su **cq** del dicembre 1980, pagina 1838 e sequenti.

La « Queen Mary » si presta ottimamente, così com'è, ai nostri scopi, mentre il converter a valvole, mediante la semplice modifica illustrata nel disegno allegato, sarà il nostro passaporto per il continente delle onde miriametriche.

^(*) L'indirizzo è: « Royal Greenwich Observatory, Time Dept., Herstmonceux Castle, Hailsham, Sussex BN27 1RP, Gran Bretagna ».

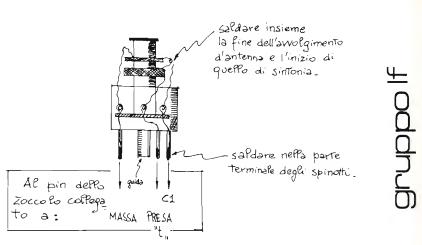


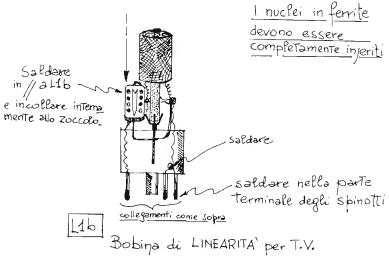
(Sulla sinistra) La « QUEEN MARY »: ottima anche sulle VLF!

« Trucchiamo » il converter a tubi!!

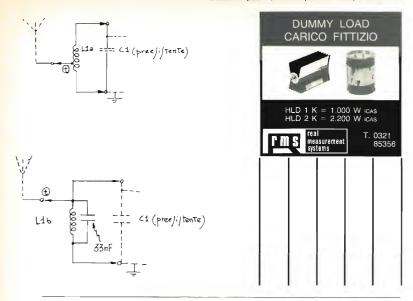
L'adozione di un semplice sistema di gruppi di sintonia intercambiabili ci consentirà di sfruttare appieno l'ottima « performance » del nostro converter a valvole evitandoci nel contempo il tedio di avvolgere la cospicua bobina L_I.

Vediamo allora come procedere, supponendo di aver già costruito l'apparecchio. **Materiali**: uno zoccolo da telaio per tubi octal; due vecchie valvole octal (si possono reperire presso i negozi dei radioriparatori; è conveniente richiedere qualche rettificatrice esaurita, per esempio del tipo 6X5); una bobina d'ingresso a due avvolgimenti per ricevitori in onda media a valvole (Corbetta CS2 o similari); una bobina di linearità per TV; un condensatore ceramico o a mica da 33 nF.





oddruk



Esecuzione della modifica: 1) Si elimini la L_1 e si portino i conduttori della presa « t », di massa e di collegamento al C_1/C_2 a tre pagliette dello zoccolo octal che avremo in precedenza fissato meccanicamente al telaio; II) Si preparino i due gruppi di sintonia come indicato. Si tenga presente che, negli avvolgimenti a nido d'ape che costituiscono la bobina del gruppo LF, l'inizio dell'avvolgimento corrisponde al filo proveniente dall'interno dello stesso, mentre la fine a quello uscente dalla superficie esterna; gli zoccoli di supporto dei due gruppi si preleveranno dalle due valvole octal introducendole in un sacchetto di carta e rompendo con cautela, mediante un martello, l'ampolla in vetro. Successivamente si estirperanno con un paio di pinze i residui della valvola stessa e si procederà alla saldatura dei terminali dei gruppi nei pins degli zoccoli; questi sono internamente cavi e contengono una certa quantità di stagno che potrà essere utilizzato per la saldatura fondendolo dall'esterno appoggiando al pin stesso un saldatore di una certa potenza.

Mediante il gruppo VLF ci sintonizzeremo dai 5 ai 150 kHz, mentre col gruppo LF dai 150 agli 800 kHz (Broadcasting Onde Lunghe, Radiofari, Traffico aeronavale, Frequenza internazionale di soccorso, basse Onde Medie). Volendo, si può vantaggiosamente portare il valore delle capacità di ac-

coppiamento C2 e C3 a 220 nF.

Il converter così riarrangiato funziona nella mia stazione d'ascolto da quasi due anni, e posso assicurarvi che è uno dei circuiti che più mi hanno soddisfatto e divertito tra tutti quelli che ho realizzato dal primo, fatidico giorno in cui impugnai un saldatore!

The state of the s

REGOLE PER LA PARTECIPAZIONE

 a. Si deve indovinare cosa rappresenta una fotografia.
 Le risposte troppo sintetiche o non chiare (sia per grafia che per contenuto) vengono scartate.

b. Si devono utilizzare esclusivamente cartoline postali o illustrate. Il mittente deve essere indicato chiaramente.

c. Viene preso in considerazione solamente quanto inviato al seguente indirizzo entro il 15° giorno dalla data di copertina di cq:

quiz - Sergio Cattò, via XX Settembre 16, 21013 Gallarate. d. La scelta dei vincitori e l'assegnazione dei premi avviene a mio insindacabile giudizio, non si tratta di un sorteggio.

quiz

Come era facile prevedere, i solutori sono stati tanti.

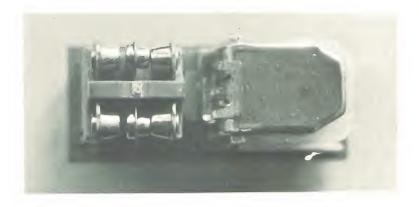
La fotografia pubblicata a pagina 822 rappresenta un **integrato TBA641** infilato nel suo zoccolo e visto dal lato inferiore.

Di più non si può dire.

Qualche lettore mi ha rimproverato perché i *quiz* stanno diventando eccessivamente facili e popolari.

Francamente la cosa non mi dispiace, ma comunque vi garantisco che appena trascorsa la stagione calda arriveranno fotografie che vi faranno fumare le meningi dallo sforzo.

Anche per questa puntata dobbiamo ringraziare la C.T.E. International di Bagnolo in Piano che ha fornito i premi veramente OK. ATTENZIONE ALLE REGOLE DEL QUIZ: anche in questa puntata moltissimi sono stati i solutori che ho dovuto scartare.



La nuova fotografia fa ancora parte del ciclo facile per cui forza!

Ciao!!!

Elenco vincitori

Carlo Ambrosini, via delle Baleniere 126, 00121 OSTIA LIDO Gioco didattico GE 200

Fernando Di Giovanni, via G. Massaia 65, 00154 ROMA Gioco didattico GE 100

Dario Poldi, via S. Silvestro 4, 37062 DOSSOBUONO (VR)
Kit KT 614 - Macchina del sonno

Emilio Rainini, via Matteotti 1, 20060 MASATE (MI) Kit KT 615 - Tocco magico

Franco Mazzeo, Borgo Felino 18, 43100 PARMA
Kit KT 622 - Metronomo elettronico

Giorgio Capuzzo, via G. da Nono 15, 35100 PADOVA Kit KT 625 - Cacciainsetti elettronico

Viviana Puglisi, via S. Maria Assunta 46, 35100 PADOVA Kit KT 620 - Mispuracqua elettronico

Salvatore Bontà, via Canossi 17, 25073 BOVEZZO (BS)
Kit KT 611 - Telecomanco sonoro

Fausto Andreotti, via Celidonio 9, 67039 SULMONA (AQ) Kit KT 625 - Cacciainsetti elettronico

Muzio Ceccatelli, via Fucini 49, 56100 PISA Kit KT 620 - Mispuracqua elettronico

Stefano Delfiore, via Cavallotti 7, 40134 BOLOGNA Kit KT 610 - Lampeggiatore elettronico

Ferdinando Bucigno, via Luígi Rizzo 107. 00136 ROMA Kit KT 612 - Interruttore a sensor

Umberto Scanavini, via S. Leo 13, 44019 VOGHENZA (FE) Kit KT 614 - Macchina del sonno

Vittorio Silvello, via C. A. Velo 7, 35014 FONTANIVA (PD) Kit KT 616 - Segnalatore di pioggia

Gabriele Agostini, via Bravi 22, 35020 PADOVA Kit KT 612 - Interruttore a sensor

Marco Forasassi, via Grazioli 146, 38100 TRENTO Kit KT 617 - Interruttore fotoelettrico

Umberto Concetti, via Mazzini 14, 03010 PIGLIO (FR) Kit KT 624 - Timer elettronico

Antonio Cuofano, via Matteotti 2, 84010 CETARA (SA)
Kit KT 617 - Interruttore fotoelettrico

Augusto Mattini, via Scarsellini 14, 44040 QUACCHIO (FE) Kit KT 611 - Telecomando sonoro

Roberto Piselli, via Pascoli 11, 20132 MILANO Kit KT 624 - Timer elettronico I premi ai vincitori sono stati offerti dalla CTE International di

Bagnolo in Piano

(RE)

a cq elettronica ci si abbona anche d'estate (perchè no?)

linea "verde tasca"

11-12932. Dino Paludo

Amici (?) lettori,

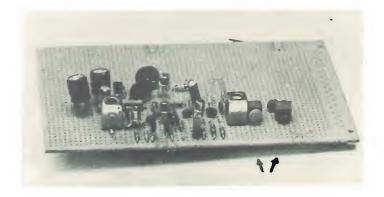
ringalluzzito dall'interesse da Voi dimostrato per il mio Mark 1, Vi appioppo quest'altro sottoprodotto delle mie meningi frustrate.

Se vi piace costruire RX, se ne avete uno poco selettivo, se non avete i settanta e passa sacchi che occorrono per comprarvi un KVG, fatevi il

Di. P. filtro

filtro ad alta selettività — quasi originale — per 455 kc/s o frequenze similari AM e SSB.

Dovete sapere che io sono uno SWL particolare: senza RX, senza soldi per comprarsene uno del commercio che ne valga la pena, e senza tempo per costruirsene uno.



Dopo aver visto i progetti « Linea blu » e « Il mondo in tasca » avevo deciso di costruire la « Linea verde tasca » ovvero un RX a copertura continua per squattrinati come me, che avesse caratteristiche « spinte » sia dal punto di vista tecnico che da quello economico.

Purtroppo ancora una volta la mancanza di tempo mi ha fregato. Quindi, vedendo che il ricevitore sarà finito alle proverbiali calende greche, vi pre-

sento il circuito più pregevole ottenuto dalle prime prove.

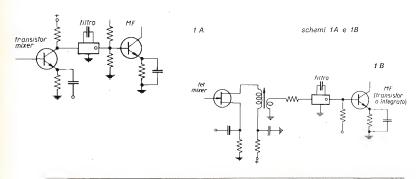
Montatelo su ricevitori che state facendo, oppure già fatti, vedrete che i risultati saranno VERAMENTE buoni.

Tarato con l'orecchiometro, mi ha fornito delle prestazioni notevoli pur nel montaggio sperimentale.

montaggio sperimentale. Naturalmente se montato in un RX già fatto bisognerà cercare dei filtri dello stesso valore della MF, oppure modificare il valore della MF stessa.

Ad ogni modo vedete un po' voi. Ma veniamo al sodo, ovvero il circuito.

Tutti, o quasi, avranno presente il circuito in cui viene inserito un filtro ceramico MuRata o simili: un tempo direttamente tra il collettore del transistor mixer e la base del primo transistor MF, ora, con l'avvento dei fet e mosfet, con l'interposizione di un trasformatore di MF, per adattare meglio le impedenze (schemi 1 A e 1 B).

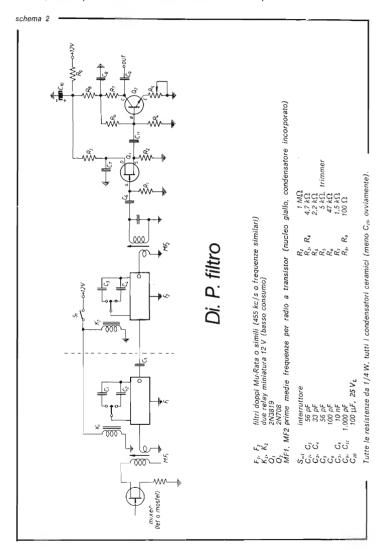


Trovo che il filtro, montato in questo modo, ammortizza un tantino lo stadio alla sua uscita, e inoltre presenta un « ginocchio » fuori risonanza rilevabile anche solo con l'orecchiometro suddetto.



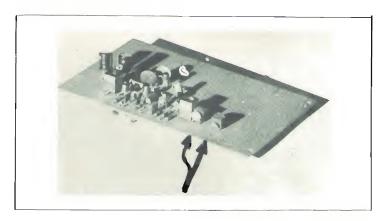
Dopo alcune grattate di capoccia e svariate prove ho ottenuto lo schema 2, che è quello definitivo.

Ha una attenuazione fuori-banda e una ripidità di fianchi veramente notevole, costa poco e non è critico: che volete di più?



Ora vediamo lo schema nei particolari.

Monta due filtri ceramici doppi della MuRata, come già detto, accoppiati in serie tra loro e chiusi tra i secondari di due normali MF per transistori (assicurarsi che abbiano il condensatore incorporato).



La prima MF è quella che, come al solito, esce dal drain del mixer (fet o mosfet che sia) mentre la seconda viene applicata a un fet contato come buffer (separatore) con uscita di source.

Un fet collegato in questo modo presenta un'altissima impedenza di entrata, quindi non « carica » il circuito a cui viene applicato, conservandone il fattore di merito.

L'uscita è a bassa impedenza, giusto quanto basta per accoppiarsi direttamente a un transistor bipolare (in questo caso un 2N708 vulgaris) che ha la funzione di amplificatore supplementare per compensare la perdita di inserzione del filtro.

I due relè servono a commutare, senza lunghi fili, i condensatori che variano la curva di risposta (per AM o SSB).

Occhio: due relay (uno vicino a ciascun filtro) non un relay solo a doppio scambio, che potrebbe permettere al segnale di « saltare » i filtri rendendo inutile il marchingegno.

Anzi, schermate pure con abbondanza tra un filtro e l'altro, per sicurezza. Chi non volesse fare la spesa per i relay (e nello stesso tempo semplificare il circuito) può lasciare in pianta stabile i condensatori per AM (56 pF). La SSB si riceve anche così (d'altra parte chi non usa filtri di nessun genere come fa?).

Una volta cabiato il tutto, regolare il trimmer sull'emitter del 2N708, partendo dalla massima resistenza, in modo che non ci siano inneschi. Regolare i nuclei della MF per il massimo segnale.

Eventualmente ritoccare la regolazione del trimmer.

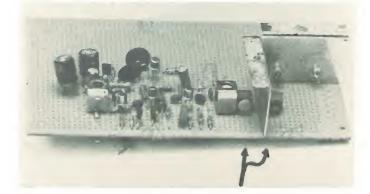
Semplice, no? Per i principianti preciso che la regolazione si fa benissimo anche senza strumenti, sintonizzando una stazione stabile.

Come vedete, niente di nuovo in assoluto, ma una « mise d'ensemble » che permette ottimi risultati (rimanendo al francese, un artista lo definirebbe un « objet trouvé »).

Due note sulle fotografie.

Rappresentano la basetta su cui era montato il filtro insieme alla MF e al CAV. Il filtro in questione è indicato dalle frecce. Sono state scattate — diciamo così — « al volo » durante le prove, senza i relay, nell'unico momento in cui sono riuscito ad acchiappare l'amico e collega Mario mentre sgusciava dalla camera oscura (grazie Mario).

Noterete che manca la MF1 e forse perfino il fet.



Lo schermo è stato ricavato da una vecchia scatola di montaggio (notare i due condensatori passanti).

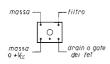
Nello spazio compreso dallo schermo dovrebbe starci il mixer, al di là il VFO (a sua volta schermato).

Lo stadio di media frequenza visibile è costituito da tre 2N708 in cascata (buono, ma un poco critico).

Ancora due parole sulle connessioni dei vari componenti, ad uso dei principianti. (Mamma santa! Quante telefonate perché nel DI.P. Mark 1 mi sono permesso di mettere le formule e non i dati per le bobine!). Allora ecco qua.



filtro ceramico visto DA SOPRA



medie frequenze viste DI SOTTO



fet 2N3819 DI SOTTO



2N708 DI SOTTO

Mi sembra tutto. Buon lavoro

"Dalla Russia... ...con furore" una serie ideata e redatta da

18YGZ, Pino Zámboli

(seque dal numero precedente)

Carissimi amici,

eccomi a voi con la continuazione sull'« enigma » sovietico!

Dopo il primo « impatto », credo che moltissimi avranno già cominciato a vederci un poco più chiaro circa la identificazione di questi benedetti UA...

Certo vi assicuro che non è una cosa abbastanza semplice entrare nel meccanismo della composizione « cabalistica » sovietica... perché diversi nominativi fra di loro sono identici in tutto salvo il numero!

Quindi non è difficile ascoltare in aria ad esempio: UK1 ABC, UK2 ABC, UK3 ABC, UK4 ABC, UK5 ABC, UK6 ABC, UK7 ABC, UK8 ABC, UK9 ABC, UK0 ABC...



Una QSL lamosa: quella del Radio Club Centrale di Mosca (UK3A) dove si mandano tutte le QSL dirette agli OM russi (P.O. Box 88).

Per noi italiani, che stiamo abituati ad avere un nominativo sempre più « personalizzato », ci sembreranno tutti uguali...!

Ma, state a vedere quanta differenza hanno fra di loro:

UK1 A	ABC	Leningrado città	Oblast	169	zona	16	(UA1)	
 UK2 A	ABC	Minsk città	>>	009	>>	16	(UC2)	
UK3 A	ABC	Mosca città	»	170	>>	16	(UA3)	
 UK4 A	4BC	Volgograd	»	156	»	16	(UA4)	
 UK5 A		Sumy	»	075	>>	16	(UB5)	
UK6 A	4BC	Krasnodar	»	101	>>	16	(UA6)	
UK7 A	4BC	Mangyshlak	»	179	»	17	(UL7)	-
 UK8 A	4BC	Tashkent	»	053	>>	17	(UI8)	
 UK9 A	4BC	Chelyabinsk	»	165	"	17	(UA9)	
 UK0 A	ABC	Krasnoyarsk	»	103	>>	18	(UA0)	



La OSL di un famoso campo per pionieri (boy-scout) sovietici situato nella città di Artek in Crimea.

Avete visto??

Vi ho « regalato »:

- n. 10 oblast (169-009-170-156-075-101-179-053-165-103):
- n. 3 zone valide per il W.A.Z. (16-17-18);
- n. 6 countries differenti per il DXCC (UA1, UA3, UA4, UA6--UC2--UB5--UL7--UI8--UA9, UA0) così suddivisi:

UA1-UA3-UA4-UA6 Russia europea
UC2 Russia bianca
UB5 Ukraine
UL7 Kazakh
UI8 Uzbek
UA9-UA0 Russia asiatica

Eccovi spiegato come da dieci « volgarissimi » nominativi che avevano tutta l'aria di essere « gestiti » da pirati (da noi sarebbero stati senz'altro abuso di nominativo...) abbiamo ricavato tanto ben di Dio!!

Va comunque precisato che erano tutti nominativi di stazioni di radioclub perché avevano come seconda lettera del prefisso la « K ». Ho voluto farvi questo esempio particolarmente con i nominativi di radioclub perché il 90 % delle stazioni operanti dall'Unione Sovietica trasmette dai vari Clubs, le rimanenti sono individuali.

* * *

Siamo in agosto, ragazzi: fatemi fare due giorni di vacanza anche a me! Sto finendo di compilare quattro liste micidiali, ma utilissime, che andranno in onda su questa stessa rivista sul numero 10.

Esse sono:

- Elenco Oblast divisi per nominativo e numero da 1 a 0, in modo da avere più facilità nei call.
- Oblast in conseguenza numerica e tutto il resto come nel primo elenco, all'incontrario.
- 3) Prefissi sovietici distribuiti nelle varie zone (elenco valido per il WAZ).
- 4) Divisione per identificare le varie countries (18) valide per il DXCC.
- Al 1° ottobre, dunque! ************************

vacanze e cq un binomio perfetto

Sonda logica per pierini

14ZZM, Emilio Romeo

Parecchi costruttori del mio frequenzimetro E.R. 119 non appena hanno avuto difficoltà a farlo funzionare correttamente, mi hanno scritto o telefonato che sui piedini 12 e 13 del 74123 non si aveva alcun impulso, ma solo livello alto sul 12 e livello basso sul 13, pertanto l'integrato non funzionava a dovere e me ne chiedevano la causa.

Eppure nella descrizione fatta a suo tempo (numeri 4 e 5 di cq 1978) specificavo che questi impulsi erano di circa un microsecondo!

Debbo ricordare a costoro che per rilevare impulsi così brevi la strumentazione di un pierino è **assolutamente inadeguata**: occorrerebbe un oscilloscopio di gran classe, purtroppo costosissimo e quindi fuori dalla portata dei normali autocostruttori.

E allora, visto che casi come questo sono frequenti per chi lavora sui circuiti digitali, come la mettiamo?

Niente paura, ho qui la descrizione di una sonda logica ad alta efficienza che risolve ogni problema: non solo indica lo stato logico, alto o basso, come le normali sonde logiche, ma rivela la presenza di impulsi che possono essere anche più brevi di 100 ns (nanosecondi) e per di più costa pochissimo mentre sonde commerciali di uguali prestazioni sono reclamizzate sulle riviste a più di 80.000 lire.

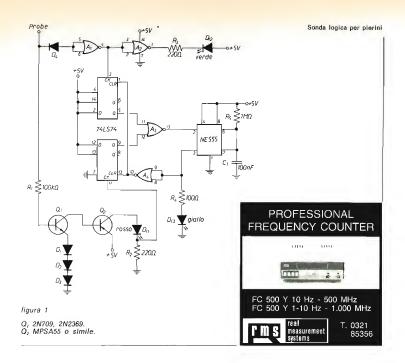
Il circuito è stato tratto dal numero di febbraio 1979 della rivista americana ham radio ed è descritto da Andrew B. White, K9CW.

Lo schema, visibile in figura 1, usa tre integrati, due transistori e alcuni diodi, oltre ai led rosso, giallo, verde, da me disposti proprio come un semaforo.

Il principio di funzionamento è abbastanza semplice.

Uno stato alto, o « 1 », viene rivelato tramite i due transistori Q_1 e Q_2 . Quando il segnale supera circa 2,4 V (soglia stabilita dai tre diodi al silicio sull'emitter di Q_1) Q_2 viene forzato a condurre facendo « accendere » il led rosso D_{11} sul suo emitter.

Quando invece il segnale è allo stato basso, o « 0 », quindi inferiore a circa $0.7\,V$ (e tale soglia viene stabilita da D_4) vengono azionati i NOR A_1 e A_2 che consentono l'accensione del led verde D_{12} .



La presenza di un impulso anche molto breve (infatti il 74LS04 ne può « catturare » di quelli da 25 ns) viene rivelata tramite l'uno o l'altro dei due flip-flop che costituiscono l'integrato suddetto. Contemporaneamente si accendono il led rosso o quello verde e così si può stabilire se l'impulso è ascendente o discendente.

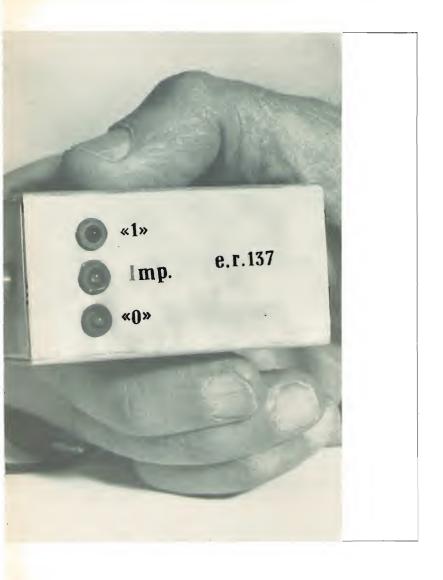
Per poter essere percepito dall'occhio questo impulso « catturato » deve avere una certa durata ed è a ciò che pensa il versatile NE555 che in questo caso agisce come un « one-shot » allargatore d'impulso. Esso, tramite la porta A3, viene « eccitato » (non mi piace affatto la parola **triggerato**, usata da molti) da uno dei due flip-flop, fornendo in uscita un impulso che, con i valori indicati per R_5 e C_1 , ha la durata di 0,5 sec, quindi comodamente osservabile sul led giallo. Per i miei gusti personali, però, questo impulso era troppo « molle » perciò ho ridotto il valore della resistenza e del condensatore fino a portarlo a circa 0,1 sec: così è risultato più « scattante », infatti con impulsi a frequenza bassa lo « sfarfallìo » si nota meglio. Lo stesso impulso che ha fatto accendere il led giallo risetta, tramite il

be sempre acceso. Il carico imposto al circuito dalla sonda varia da $25\,\mu A$ a $200\,\mu A$ e nella peggiore delle ipotesi equivale, secondo l'Autore, a un carico LSTTL, il che disturba poco i circuiti in esame.

NOR A₄, i due flip-flop che così sono pronti a « catturare » l'impulso successivo: senza questo accorgimento, il led dopo il primo impulso restereb-

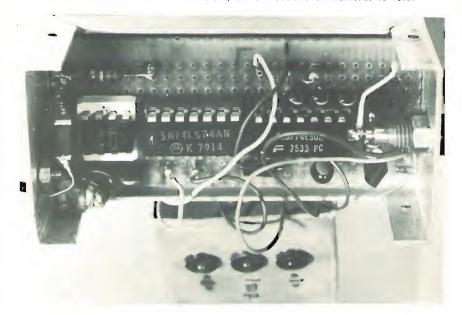
L'alimentazione viene ricavata dal circuito sotto misura, perciò sono previsti due cavetti flessibili coi relativi coccodrilli.





Attenzione, la sonda contiene integrati TTL quindi la sua alimentazione non può superare i 5 V: per esser chiari, non può servire per circuiti con integrati CMOS a meno che questi non siano alimentati a 5 V.

La sonda è stata realizzata su basetta di vetronite forata, a passo integrato, con cablaggio eseguito « punto-a-punto »: il che mi ha permesso di ridurre notevolmente le dimensioni, come mostrano chiaramente le foto.



Un particolare importante è che il contenitore **metallico** sia messo a massa: io all'inizio non lo avevo fatto e il led giallo mi segnalava l'accensione di una lampadina nella stanza accanto, non dico poi quello che succedeva quando era in funzione la lavatrice.

Come conclusione, non sto qui a tessere le lodi di questo utile strumentino: vi dico solo quel che ha detto il radioamatore americano che ha pubblicato l'articolo su «ham radio»: « COSTRUITEVI QUESTA SONDA E QUANDO L'AVRETE USATA VI CHIEDERETE SORPRESI COME MAI ABBIATE POTUTO FARNE A MENO PER TANTO TEMPO! ».

Auguri ai costruttori che, garantisco, questa volta rimarranno soddisfatissimi.

Il Pierino Maggiore arcisoddisfattissimo della sonda!

Ricevitore Onde Corte Siemens tipo Funk 745E303

I1BIN, Umberto Bianchi



Continuando nella linea con la quale ci si prefigge di illustrare, cronologicamente a ritroso, i principali e migliori ricevitori di produzione tedesca, facilmente reperibili anche in Italia, è giunto il momento di analizzare un ricevitore prodotto dalla « Siemens », precisamente il modello Funk 745 E 303, destinato in origine a una vasta utenza. Pur essendo stato realizzato seguendo la filosofia che caratterizzava i ricevitori degli anni '40, le sue prestazioni sono veramente eccezionali.

Lascio ai lettori, che pazientemente avranno avuto la costanza di leggere fino in fondo questo articolo, trarre i giudizi e le valutazioni sull'apparato.

1. APPLICAZIONI

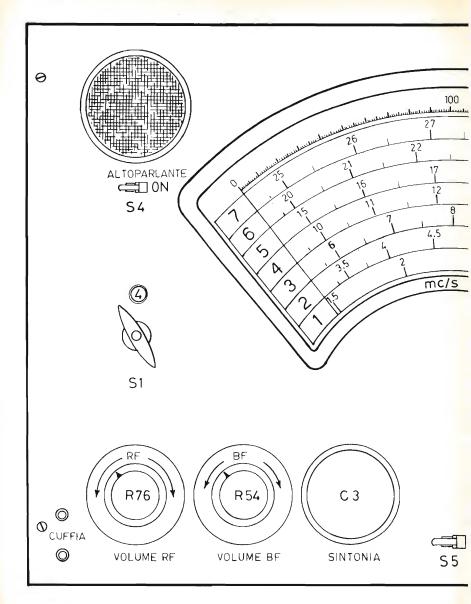
Ouesto ricevitore supereterodina è stato progettato per soddisfare tutti i requisiti di una moderna apparecchiatura ricevente per onde corte e medio corte.

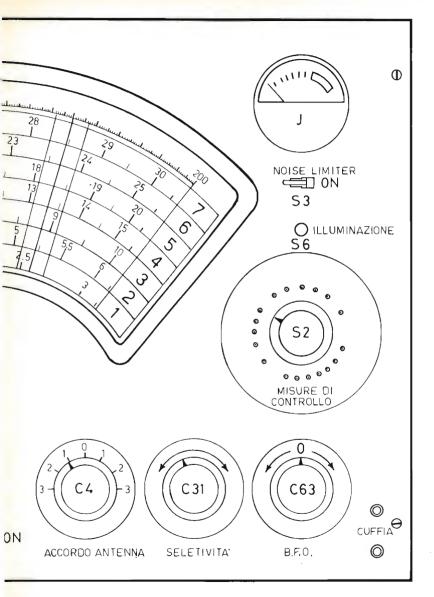
La sua costruzione meccanica ed elettrica corrisponde alle norme internazionali.

Si è dimostrato particolarmente idoneo per il servizio radionavale, sia negli impianti di bordo come negli impianti fissi costieri, come pure per i servizi di radiocomunicazione intercontinentali e in genere per le applicazioni richieste da servizi di stampa, di polizia, militari, anche in instalazioni su veicoli. Solo recentemente è stato sostituito da apparati di concezione più moderna, allo stato solido; da qui ne deriva una certa reperibilità sui mercati di materiali destinati ai radiodilettanti.

Questo ricevitore è atto a ricevere le emissioni di classe A1 (telegrafiche a onde persistenti), di classe A2 (telegrafia modulata) e di classe A3 (telefonia); inoltre, con l'aggiunta di un pannello accessorio, anche le emissioni di classe F1 e poteva essere collegato a una telescrivente tradizionale o di tipo Siemens-Hell.

L'uso del ricevitore risulta molto semplice; tutti i comandi sono opportunamente disposti sul pannello frontale. La sintonia è stata resa molto agevole mediante l'uso di un comando con un rapporto di riduzione insolitamente elevato: 1:125. Oltre all'altoparlante incorporato esiste una presa posteriore per un secondo eventuale altoparlante distante, mentre sul pannello frontale sono disposte due prese per cuffie.





La costruzione meccanica del ricevitore garantisce la massima sicurezza di funzionamento, anche nelle condizioni di impiego più severe. E' in grado, infatti, di operare in ambienti a temperature variabili da — 30 °C a + 50 °C. Tutte le parti sensibili sono state protette contro i dannosi effetti dell'aria salmastra e degli spruzzi d'acqua.

L'alimentazione può avvenire sia in corrente alternata, alle tensioni di 110, 125 e 220 V, sia in corrente continua alla tensione di 220 V. Inoltre, con l'aggiunta di un vibratore, che viene incorporato nel ricevitore stesso, è possibile anche l'alimentazione in corrente continua, alla tensione di 110 V oppure alla tensione di 24 V.

2. CARATTERISTICHE ELETTRICHE

Banda di frequenze: 1,5 ÷ 30 MHz.

Gamma d'onde: 200 ÷ 10 m.

La suindicata banda di frequenze viene suddivisa in 7 bande, parzialmente sovrapposte, così ripartite:

```
Banda 1: 1.5 \div 3.2 \text{ MHz} ( 200 \div 94.0 \text{ m})
Banda 2: 3.1 \div 6.4 \text{ MHz} ( 97 \div 47.0 \text{ m})
Banda 3: 6.0 \div 10.3 \text{ MHz} ( 50 \div 29.2 \text{ m})
Banda 4: 9.7 \div 15.3 \text{ MHz} ( 31 \div 19.6 \text{ m})
Banda 5: 14.7 \div 20.3 \text{ MHz} (20.4 \div 14.9 \text{ m})
Banda 6: 19.7 \div 25.3 \text{ MHz} (15.2 \div 11.9 \text{ m})
Banda 7: 24.7 \div 30.3 \text{ MHz} (15.2 \div 9.9 \text{ m}).
```

Precisione di frequenza:

dopo due ore di accensione, fluttuazioni della tensione di alimentazione di \pm 5 % e variazioni della temperatura ambiente di 5 °C, entro l'intervallo — 10 \div + 50 °C, determinano una deviazione della frequenza, rilevata durante 10 ore di funzione: \le 2 \cdot 10 4 .

Esattezza di regolazione della frequenza a 30 MHz: \pm 6 kHz.

Classe di emissioni ricevute: A1, A2, A3; con pannello accessorio: F1 e segnali per telescriventi Siemens-Hell.

Attenuazione della frequenza immagine: ≥ 60 dB.

Selettività:

in posizione « larga » per 10 kHz fuori risonanza: 40 dB; per 15 kHz fuori risonanza: 70 dB; in posizione « stretta » per 2 kHz fuori risonanza: 40 dB.

Sensibilità:

la tensione all'ingresso 60 Ω necessaria per ottenere una potenza di uscita di 50 mW: con onde persistenti (A1), larghezza di banda \pm 100 Hz, rapporto segnale/rumore 10 dB: 0,25 μV ; con onde modulate (A3), larghezza di banda \pm 2.500 Hz, modulazione 30 %, rapporto segnale/rumore 20 dB: $4\,\nu V$.

Ingressi di antenna: asimmetrici ad alta impedenza e 60 Ω .

Larghezza di banda variabile: da \pm 100 a \pm 4.000 Hz.

Banda audio: da 300 a 3.000 Hz.

Alimentazione: 110, 125, 220 V_{ca} , 40/60 Hz e 220 V_{cc} ; con vibratori accessori incorporabili: 110 oppure 24 V_{cc} .

Potenza assorbita: 85 VA.

Massima potenza di uscita: 0.7 W.

3. FUNZIONAMENTO E STRUTTURA

Il ricevitore « Siemens » Funk 745 E 303 è una supereterodina, a singola conversione con un prestadio amplificatore RF, un oscillatore locale e uno stadio mescolatore, tre stadi amplificatori MF, un oscillatore a battimenti e uno stadio mescolatore per il funzionamento A1, e un amplificatore audio. Inoltre, un oscillatore a quarzo incorporato, per il controllo della taratura di frequenza.

Sono state previste due entrate per differenti tipi di antenna: una con circuito di ingresso costituito da un doppio filtro di banda sintonizzato, adattato per $60\,\Omega;$ una seconda entrata per antenne ad alta impedenza, usando la quale, il circuito di ingresso può essere regolato alla massima sensibilità mediante il condensatore C4 (« trimmer d'antenna »). Un tubo al neon CM, inserito all'ingresso, protegge il ricevitore, scaricando a massa eventuali

tensioni d'entrata troppo elevate.

Tre circuiti RF di preselezione assicurano una elevata preselezione e una forte attenuazione della frequenza immagine. Il filtro d'antenna, il prestadio RF e l'oscillatore locale vengono sintonizzati con continuità mediante il condensatore variabile multiplo C3. Come si è detto, l'intera banda di frequenze, da 1.5 a 30 MHz è suddivisa in sette bande parziali, in parte ricoprentesi: le serie di bobine di queste bande parziali sono disposte su un supporto rotante comandato dal commutatore di banda S1 (questo supporto contiene 8 sezioni di cui quella libera poteva essere equipaggiata, su richiesta, con un'altra serie di bobine). Entro ciascuna banda, il comando veloce del condensatore C3 consente un rapido cambiamento di frequenza; invece i piccoli ritocchi di frequenza vengono fatti col comando lento, che, come precedentemente accennato, ha un rapporto di riduzione di 1:125, leggendo gli spostamenti mediante un nonio sulla scala superiore calibrata in gradi (0,1 gradi equivalgono a una variazione di frequenza di 6 kHz quando il ricevitore è calibrato a 30 MHz). Nello stadio RF è montato un pentodo a « mu » variabile, del tipo EF85.

Nello stadio mescolatore, il segnale RF amplificato batte con la tensione dell'oscillatore locale, nella sezione eptodo della valvola ECH81, e nel circuito anodico si ottiene la media frequenza di 1,326 kHz. L'oscillatore impiega il doppio triodo ECC81 la cui tensione anodica viene stabilizzata mediante un tubo STV e resa indipendente dalle variazioni della tensione di rete. Il successivo filtro a 4 circuiti e i due filtri a quarzo, assicurano una elevata selettività. Il filtro a 4 circuiti sintonizzati presenta una larghezza di banda fissa, mentre i filtri a quarzo hanno una larghezza di banda che può essere regolata con continuità fra ± 100 Hz e ± 4.000 Hz mediante il condensatore variabile multiplo C31 (« larghezza di banda »), di modo che la ricezione può essere effettuata anche in presenza di segnali interferenti molto vicini. I due stadi amplificatori MF, esistenti fra i filtri, hanno ciascuno un pentodo a « mu » variabile EBF80. Nel terzo stadio MF, la tensione per il controllo automatico di volume è ottenuta a mezzo di una valvola FBF80.

Il successivo stadio funziona con una valvola ECH81, nella sezione eptodo della quale il segnale audio viene ottenuto mediante rivelazione del segnale MF, nel caso di ricezione di onde modulate (servizio A2 e A3). Per la ricezione delle onde persistenti (A1), viene iniettata una tensione addizionale generata da un oscillatore a battimento, che utilizza la sezione triodo della valvola ECH81. La frequenza di questo oscillatore può essere variata di circa ± 3 kHz tramite il condensatore variabile C65 (« altezza di nota »). Il volume audio può essere regolato con la resistenza R54 (« sen-

sibilità BF »), posta nel circuito di uscita del demodulatore.

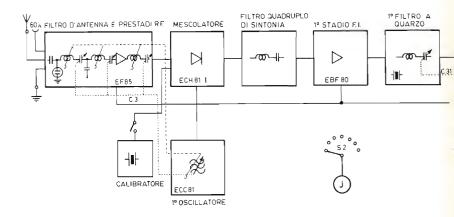
Il segnale audio subisce un'amplificazione nel circuito della valvola EBF80. Un circuito limitatore di ampiezza, che può essere escluso mediante l'interruttore S3 (« limitatore del rumore »), scarica a massa i brevi impulsi di rumore. Il circuito di uscita dell'amplificatore audio include il trasformatore di uscita i cui avvolgimenti secondari possono essere connessi:

- a) all'altoparlante interno, escludibile mediante l'interruttore S4 « altoparlante ».
- b) a un altoparlante sistemato a distanza, da 1,5 W (Z \geq 6 $\Omega)$ (presa posteriore).
- c) a una o due cuffie $(Z \ge 2 k\Omega)$.

La sezione triodo della valvola finale PCL81 funziona da generatore di una tensione alternata per il controllo manuale del volume. Questa tensione, dopo rettificazione nella sezione diodo della valvola EBF80 del secondo stadio MF, viene adoperata come tensione di polarizzazione per le valvole a « mu » variabile del prestadio RF e del primo, secondo e terzo stadio MF, e dell'amplificatore audio. Questa tensione può essere variata mediante il comando R76 (« volume RF »), il quale agisce quando il commutatore S2 viene posizionato su « A1 e A2/3 senza AVC ».

Nelle posizioni « A1, A2 e A3 con AVC » del commutatore S2, alle valvole a « mu » variabili viene applicata una tensione per controllo automatico del volume (o più correttamente della sensibilità), ottenuta mediante rettificazione del segnale MF nella sezione diodo della valvola EBF80 del terzo stadio MF. Nelle posizioni « A1 e A3 con AVC », il commutatore S2 inserisce nel circuito un condensatore per aumentare la costante di tempo, in modo da evitare un aumento della sensibilità durante gli intervalli della manipolazione telegrafica.

Per la taratura in frequenza, è stato incorporato nel ricevitore un apposito oscillatore a quarzo che utilizza la sezione triodo della valvola ECH81 dello



stadio mescolatore. Questo circuito oscilla sulla frequenza di 1 MHz ma genera anche tutte le armoniche fino al 30° ordine, e viene eccitato nella posizione calibrazione del commutatore S2; esso consente la taratura del ricevitore mediante verifica di due a cinque punti in ciascuna banda.

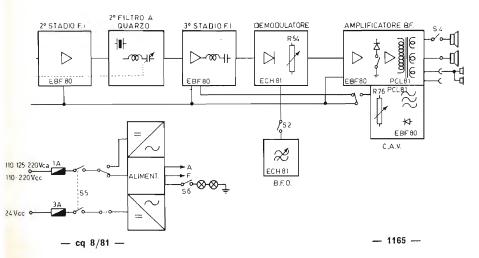
Nelle posizioni « classi di emissione » del commutatore S2, lo strumento a bobina mobile indica la tensione di uscita del terzo stadio MF dalla quale si può giudicare l'ampiezza della tensione di entrata RF. Nelle posizioni « misure » del predetto commutatore S2 (semicerchio inferiore) si possono leggere sullo strumento le correnti anodiche delle valvole nonché la corrente di griglia dell'oscillatore locale; nella posizione UB si misura la tensione anodica.

4. IMPIEGO E MANUTENZIONE

a) Messa in funzione

Il ricevitore viene normalmente fornito con tutte le valvole già montate. Qualora si renda necessaria la sostituzione di qualche valvola, non occorre spostare l'apparecchio dalla sua normale posizione di impiego ma è sufficiente allentare le quattro viti poste negli angoli del pannello frontale e, servendosi delle apposite maniglie, si estrae, tirandolo in avanti, tutto l'apparecchio che è montato su telaio scorrevole.

Il ricevitore veniva predisposto in fabbrica per l'alimentazione a tensione alternata di 220 V; volendo adattarlo per 125 o 110 V occorre spostare i ponticelli saldati sul trasformatore di potenza posto nella parte alta del telaio, seguendo le indicazioni ivi segnate. Nella parte posteriore del ricevitore, uno sportello scorrevole consente l'accesso al dispositivo « cambia tensioni » costituito da 4 listelli a 20 contatti cadauno, in uno dei quali deve essere innestato un corrispondente listello a 20 lamelle. Il listello più alto è quello corrispondente alle alimentazioni in alternata, il secondo corrisponde ai 220 $V_{\rm cc}$; il terzo e il quarto rispettivamente ai 110 e ai 24 $V_{\rm cc}$.



Per funzionare però con alimentazzione c.c. a 110 o 24 V, occorre dotare il ricevitore di apposito vibratore che può essere incorporato nel ricevitore stesso, ma che veniva fornito soltanto su richiesta. Per il funzionamento a 24 V è previsto inoltre un apposito cavetto di gomma con terminale di tipo coassiale che assicura la giusta polarità. Negli altri casi di alimentazione in continua, bisogna collegare il ricevitore facendo attenzione alla giusta polarità.

Nella parte posteriore del ricevitore esistono anche il terminale per la presa di terra e i due jack per l'antenna $60\,\Omega$ e per l'antenna ad alta impedenza

b) Ricezione

Circa un minuto dopo aver acceso il ricevitore mediante l'interruttore S5, il ricevitore è già in grado di funzionare: tuttavia la stabilità di frequenza garantita si ottiene solo dopo due ore, quando cioè tutte le parti del circuito hanno raggiunto la loro temperatura di regime. La scala illuminata indica che il ricevitore è inserito ma, dopo aver fatta la sintonia, mediante il pulsante S6 l'illuminazione può essere esclusa.

Per ricevere con il CAV (sarebbe più corretto dire con il RAS = regolazione automatica di sensibilità), il commutatore S2 deve essere posto in una delle posizioni « A1, A2, A3 con AVC ». In questo caso il comando R76 « volume RF » è escluso, e il volume può essere solo regolato col comando R54 « sensibilità BF », che viene posto inizialmente in una posizizone media. Il comando C4 « accoppiamento d'antenna » (agente solamente quando risulta collegata l'antenna ad alta impedenza) e il comando C65 « altezza del suono » (agente solo in ricezione A1) vengono posti inizialmente nelle loro posizioni medie; il comando C31 « larghezza di banda » viene invece portato nella posizione estrema verso destra (banda larga). L'interruttore S3 « limitatore del rumore » viene inserito (posizione « on »); in questa posizione, il crepitio dovuto a piccole scariche transitorie viene eliminato. La banda di frequenze desiderata, viene scelta mediante il commutatore S1 e poi la sintonia viene effettuata manovrando la manopola C3. Tirando questa manopola in fuori, si effettua il comando rapido; spingendola in dentro, si effettua il comando lento con rapporto 1 : 125. La frequenza può ora essere letta direttamente in megahertz sulla scala corrispondente alla banda prescelta.

La posizione di esatta sintonia su un segnale radio è indicata dalla massima elongazione dell'indice dello strumento J. Quando si utilizza un'antenna ad alta impedenza, si può effettuare anche un'ulteriore sintonia sul circuito d'ingresso mediante il comando C4, la posizione del quale viene regolata per il massimo di indicazione sullo strumento J.

Quando il segnale ricevuto presenta un « fading » moderato o molto lento, il ricevitore dovrebbe essere impiegato senza il CAV. In queste condizioni si riesce a ricevere anche i segnali appena distinguibili dal rumore di fondo, che con il CAV incluso, praticamente scompaiono. Nel funzionamento col CAV escluso, la manopola R76 « volume RF » viene regolata in modo da ottenere la massima sensibilità.

Nella ricezione A1, volendo ottenere una selettività molto alta, si porta la manopola C31 « larghezza di banda » nella posizione estrema a sinistra (larghezza di banda minima \pm 100 Hz) ottenendo così la soppressione del segnali interferenti su frequenze molto vicine. La manopola C65 « altezza della nota » viene posta inizialmente sulla posizione « 0 »; quando il ricevitore è in sintonia sul segnale desiderato, il rumore si abbassa e lo stru-

mento J indica un massimo. Soltanto allora si sceglie la tonalità desiderata, spostando il comando C65.

c) Manutenzione

Quando il ricevitore viene adoperato in un ambiente asciutto, esso richiede soltanto un minimo di manutenzione, essendo costruito in vista di condizioni di esercizio molto severe. A intervalli regolari di tempo, per esempio ogni due o tre mesi, verranno misurate le correnti delle valvole, servendosi del commutatore S2 e dello strumento J. Prima di effettuare le misure occorre o staccare l'antenna oppure portare la sintonia in una posizione in cui non vi siano segnali in arrivo. In tutte le misure, lo strumento deve indicare il valore dato dalla tabella di collaudo delle valvole. In caso contrario la valvola sarà rimpiazzata. A questo scopo, il ricevitore viene spento, i collegamenti dell'antenna e dell'eventuale altoparlante distante distaccati e le quattro viti poste agli angoli del pannello frontale vengono allentate: il telaio può allora essere estratto mediante le apposite maniglie. Per estrarre la valvola, occorre innanzitutto premere in basso e ruotare verso sinistra lo schermo metallico, facendo poi attenzione a non scambiare tra di loro gli schermi di valvole differenti, dato che le molle interne sono adatte alle altezze delle varie valvole.

Nella posizione « calibrazione » del commutatore S3, viene attivato l'oscillatore di taratura che consente la taratura della sintonia in qualsiasi banda. Questa prova verrà fatta, in particolare, in caso di sostituzione della valvola ECC81 se la frequenza dell'oscillatore locale fosse variata. In questo caso il ricevitore viene accuratamente sintonizzato su 2, 3, 4 MHz, mediante il comando C3, e il condensatore C17 (trimmer), posto accanto alla valvola oscillatrice, viene spostato per la massima indicazione dello strumento J. L'antenna verrà sconnessa durante questa operazione di allineamento.

Dopo lunghi periodi di non utilizzazione o se la temperatura ha subito fluttuazioni molto ampie, potrebbe essere necessario aggiustare la posizione di « 0 » del comando C65 « altezza della nota » (per funzionamento A1). A questo scopo il ricevitore deve essere sintonizzato su un segnale A1, ponendo S2 nella posizione « A1 senza AVC »; C31 nella posizione di banda stretta (tutto a sinistra) e spostando C3 per il massimo indicato dallo strumento J. L'aggiustamento dello zero viene allora fatto tenendo la manopola del comando C65 in posizione fissa e spostando il disco con l'indice sulla posizione di « 0 ».

In caso che si voglia smontare il pannello frontale dal telaio, particolare cura va posta nello smontaggio della manopola C3 che comanda la sintonia. Si raccomanda di procedere come segue:

- 1. disporre il ricevitore col pannello frontale verso l'alto.
- 2. girare la manopola C3 finché le due viti di serraggio sull'albero compaiono in corrispondenza della fenditura dell'anello di protezione, e allentarle.
- 3. rimuovere il dischetto superiore di protezione della manopola, estraendolo con le dita o, se necessario, con l'ausilio di una piccola lama.
- 4. spingere la manopola in dentro.
- svitare la vite assiale posta sotto il coperchio di protezione della manopola.
- 6. estrarre la manopola lentamente e delicatamente dall'albero, e se forza, allentare ancora un po' le due viti di serraggio di cui al punto 2.

Per il montaggio della manopola C3, si raccomanda procedere come segue:

- 1. disporre il ricevitore col suo pannello frontale verso l'alto;
- 2. innestare la manopola nel suo albero;
- 3. girare la manopola in modo che le due viti di serraggio sull'asse compaiano (una dopo l'altra) in corrispondenza della fenditura, e serrarle;
- 4. spingere la manopola in dentro:
- 5. avvitare la vite assiale nell'albero;
- 6. rimettere a posto il coperchio di protezione della manopola.

5. ACCESSORI. DIMENSIONI E PESI

Descrizione	Tipo	Dimensioni (mm)	Pesi (kg)
Ricevitore o.c.	Funk 745 E 303	$552 \times 356 \times 340$	44
Accessori:			
4 valvole 2 valvole 1 valvola per tipo 1 stabilizzatrice 2 lampadine illuminazione scala 12 V - 0,1 A 1 quarzo 1 fusibile da 3 A 1 fusibile da 1 A 1 lampadina al neon	EBF80 ECH81 EF85, ECC81, PCL81 STV100/60ZII Osram 3353 Rel kris 18c 3/250 DIN 41571 1/250 DIN 41571 Osram T30		
A richiesta:			
1 vibratore per alimentazione 24 V _{cc} con due elementi vibranti			7,7
1 vibratore per alimentazione 110 V _{cc} con due elementi vibranti			7,7
1 cuffia $2 imes 1.000 \Omega$	9 Fg tph 2a		

6. SCHEMA COMPLETO E COMPONENTI

Lo schema elettrico completo, in dimensioni leggibili, occupa circa 1,20 m \times 60 cm; la lista dei componenti, battuta a macchina, occupa 8 cartelle. Abbiamo quindi constatato la pratica impossibilità di pubblicare un tale « malloppo »: gli interessati potranno rivolgersi direttamente a Bianchi che, a fronte delle spese nette di cianografia, fotocopiatura e spedizione, farà loro avere quanto richiesto.

U. Bianchi - corso Cosenza 81 - TORINO 常常常常常常常常常常常常常常

plastico ferroviario

Flio Croce

Chiunque si accinga a costruire un plastico ferroviario o a comprarne uno e non voglia correre il rischio di trovarsi un costoso oggetto che non soddisfa affatto deve esaminare i sequenti punti: 1 - tracciato: 2 - facilità di comando: 3 - possibilità di più locomotive in movimento contemporaneo.

Tracciato

E' il punto fondamentale se si vuole che diverta negli anni: percorsi circolari multipli annoiano se non si dispone anche di un buon complesso di stazioni. E' quindi necessario instaurare un giusto compromesso tra i binari di corsa, che simulano i viaggi tra due località e gli scali. Non solo, se vi è una stazione passeggeri con binari di testa, deve esserci la possibilità di far partire e arrivare il treno a marcia avanti con il locomotore in testa; questo vuol dire che si deve poter far percorrere un certo tratto sia in una direzione che in quella opposta dopo aver fatto compiere un opportuno percorso.

II plastico che ho realizzato viene a occupare un'area di circa 3.5 imes 1.3 m e, a meno di non disporre di una apposita stanza, nasce il problema di dove riporlo. Problema che ho risolto dividendolo in due parti che vengono messe

in piedi ottenendo un « armadio » di 1.3×0.6 m alto 1.8.

Particolare cura va messa affinché i piani delle metà e del tratto di giunzione risultino allineati. Consiglio inoltre l'uso su tutto il percorso dei gommini silenziosi che permettono inoltre un più facile allineamento verticale al fine di creare un piano e non una serie di dossi e cunette.

Facilità di comando (soprattutto per gli scambi)

Il sistema classico è quello di porre in fila una serie di deviatori, o in alternativa coppie di pulsanti) abbinando a ognuno di guesti uno scambio. Personalmente ho semplificato riportando sulla plancia di comando il percorso ferroviario e su questo, dopo il bivio o serie di bivi, dei pulsanti; per l'azionamento basta premere i pulsanti che si incontrano sul percorso che si vuol fare percorrere al treno.

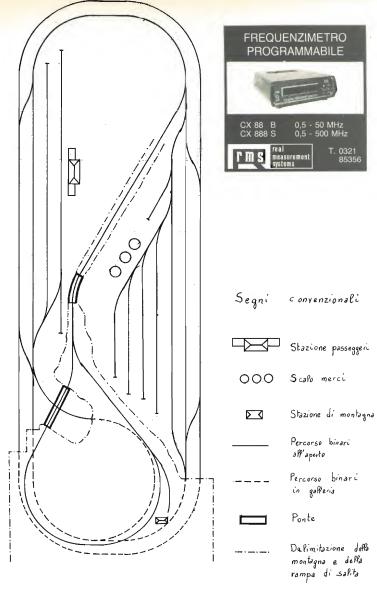


Il plastico montato: in primo piano le ruote per il ritiro in posizione verticale quando è smontato, a sinistra si vede il cavo di collegamento degli utilizzatori della prima metà; al centro si possono notare, ai fianchi del legno, i due tendicorda che trattengono le due sezioni e le piastrine di ferro per l'allineamento verticale dei piani di appoggio (sono a fianco delle rotale).

Questa e le successive toto sono dell'epoca delle prove: condensatori di filtro sulla alimentazione (1 mf. 150 V, realizzato con tre quadrupli per TV a valvole) non sono in vista e hanno trovato sede vicino ai trasformatori.

Inoltre ore vi sono eltri circulti (versione con integrati), infatti la maggior parte dei componenti della prima edizione era di recupero: i transistori normali erano A302 (NPN) e 2G254 i PNP provenienti da piastre surplus smontata nel 1968. L'affidabilità dei transistori al germanio (1 2G) è risultata scarsa per cui ho realizzato due mesì la una versione a integrati (CMOS e lineari) ma non ne ho ancora completato il controllo (stabilità a lungo termine).

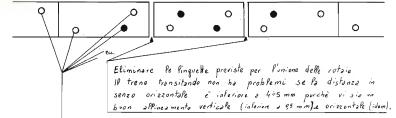




Percorso binarl

Realizzazione piani in legno per la posa delle rotaie

Sez. A.A



Punti di fissaggia, sul piano in legno, (quelli neri sono da aggiungera), agendo sui quali è possibile ottenere un buon all'ineamento verticale: porchè siano stati usati i gommini antirumore.



I punti neri sono i punti difissappio (con igommini) per pli szambi interessati alla giunzione (sono da agpiunpere).
La striscia trateppiata e un pezzo di gomma piuma (usata come malla) necessaria per un buon a ll'incamento.

Giunzione per la rampa insalita (realizzata con l'ainto di un ponte)

Vista rampa e ponte dal punto diunione protais della iampa (su parte Fissal anello in hilo di ferro da 1+1,5 mm per i9 gancio di Fissaggio Filo eletrico per if coffer mento (uno per Pata) deve entrare senza giogo anello di fissaggio piano e colonna gancio di fissappio sosteano in Fifo di ferro de 1+1,5mm N.B. Per l'anello ed il Filo elettico staffa in Ferro di mollo di fissappio usano i tre fori pravisti 2+3 mm di spessore per supporto del dal ponte per il Eissappio di ponte (deve potersi piloni - La staffa deve entrare per l'allineamenta) esetemente nella pida indicata.

Problemi unione plastico (due metà + giunzione)

INGRESSO STAZIONE PASSEGGERI

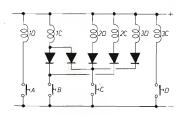
(esempio azionamento scambi)



Numeri per gli scambi (D per bobina diritto C per bobina curva), e lettere per i pulsanti di azionamento.

premendo si aziona A 1 diritto il treno		e succede	
		il treno prosegue sul binario di corsa	
В	1 curva 2 curva	il treno entra o esce dal binario 2	
С	1 curva 2 diritto 3 curva	il treno entra o esce dal binario 3	
D	3 diritto	la locomotiva può accedere all'asta di servizio dal binario 3.	

Lo schema è il seguente:



Diodi: 1N4004 ÷ 1N4007.

La tensione di alimentazione (per il materiale Märklin HO) è ricavata da 15 V alternati raddrizzati con un ponte senza alcun condensatore di filtro.

USCITA SCALO MERCI E ACCESSO RAMPA MONTAGNA

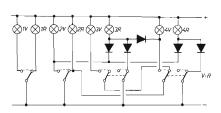
(esempio azionamento semafori)



Assegnata la seguente precedenza:

- 1) binari di corsa (prioritario);
- 2) rampa montagna;
- scalo merci;

lo schema è il seguente:



Diodi: 1N4148 ÷ BAV20.

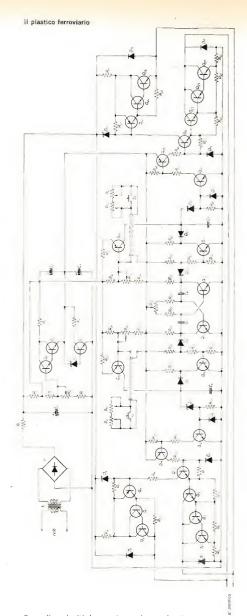
Usando la stessa alimentazione degli scambi le lampadine devono essere a $16 \div 20\,\mathrm{V};$ se la loro tensione fosse inferiore inserire una resistenza in serie.

La possibilità di più locomotive in movimento contemporaneo

e la facilità di comando condizionano la scelta del materiale. Usando infatti materiale a corrente continua si è obbligati a isolare in segmenti il percorso e avere la possibilità di inserire su ognuno di essi la tensione di alimentazione di una data locomotiva sia diretta che inversa. Considerando di suddividere il percorso in 15 tratti (che sono veramente pochi) sono necessari per ogni locomotiva che si prevede 15 doppi deviatori a zero centrale (senza contare le logiche che facilitano la scelta della tensione diretta o inversa per i percorsi che invertono il senso di marcia). L'azionamento non è certo adatto ai figli, a meno che non siano quasi maggiorenni. Usando invece materiale a corrente alternata questi problemi non esistono anche se il materiale costa di più. Queste locomotive hanno anche un altro vantaggio: l'inversione di marcia è ottenuto tramite un relè a camme sulla locomotiva stessa. Questo relè si eccita a una tensione superiore a quella di marcia (10 ÷ 20 V circa per la marcia, 24 V per l'inversione). Questa particolarità suggerisce l'idea, inserendo opportuni diodi sulle locomotive, di poterne guidare due sullo stesso binario in modo completamente indipendente (4 se si usa anche la linea aerea) senza ricorrere a deviatori vari.

Ora esaminiamo il circuito elettronico che permette il controllo di due mezzi.

Ho dovuto scartare la soluzione di un triac a 50 Hz con controllo separato semionda positiva da quella negativa poiché il relè di inversione tendeva a oscillare a frequenza di rete rendendo indefinibile la posizione finale; la soluzione di inviare una sola semionda deve prevedere per evitare incertezze una tensione troppo alta per cui il controllo della fase per la velocità diventava troppo critico. Ho anche evitato la doppia tensione continua perché pur risparmiando qualche transistor questi avrebbero dovuto avere una tensione V_{CEO} molto alta e si rende più difficile il controllo in caso di corto a un transistor. Ho, quindi, ripiegato su un ponte con quattro transistor e unica tensione continua; a seconda dei rami resi conduttori varia quindi la polarità sulle rotaie e inoltre per evitare dissipazioni alte sui transistori anziché controllare la conduzione ne ho controllato il periodo di saturazione. Vediamo ora in dettaglio il funzionamento. Il trasformatore ha il compito di isolare il plastico dalla rete: la tensione viene raddrizzata e filtrata; da questa (circa 70 V) vengono ricavate due tensioni basse e stabilizzate per i circuiti di controllo e precisamente un 12 V stabilizzato con D₁ e Q₃, l'altra regolata con R₄ e stabilizzata da Q₁ e Q₂ (la stabilizzazione è parallelo). L'astabile costituito da Q₁₅ e Q₁₆ scandisce il tempo concesso a ogni locomotiva e viene ripetuto da Q14 (Q17). La frequenza è bene sia compresa tra i 250 e i 400 Hz; frequenze minori potrebbero porre ancora in oscillazione il relè di inversione di marcia, frequenze superiori aumenterebbero la dissipazione dei finali senza risultati apprezzabili. Quando Q₁₄ (Q₁₇) si interdice inizia la carica di C₄ (C₇) tramite la corrente costante generata da Q₁₃/Q₁₈: quando viene raggiunta la soglia dello zener D7 (D12) entra in conduzione Q_{12} (Q_{19}) il quale porta in saturazione tutti gli altri sino ai finali Q_4 (Q_{26}) e Q₅ (Q₂₇). Questo stato di conduzione dura sino alla prima commutazione dell'astabile Q₁₅ e Q₁₆. Regolando quindi la corrente generata da Q₁₈ (Q₁₈) si regola la corrente circolante nella locomotiva, poiché il tempo che questa resta alimentata è dato dalla differenza tra il semiperiodo di oscillazione di Q₁₅ e Q₁₆ e il tempo di carica di C₄ (C₇). Alcune considerazioni su alcuni componenti: le resistenze tra base ed emitter dei transistori hanno lo scopo di eliminare le correnti di fuga degli stadi precedenti in





Controllo velocità locomotive, schema elettrico.

```
2.2 \Omega, 20 W
1.8 k\Omega, 5 W
R<sub>2</sub>
R<sub>3</sub>
           10 kΩ
R,
            10 kΩ, trimmer
R<sub>s</sub>
R<sub>s</sub>
R<sub>7</sub>
R<sub>8</sub>
           6,8 kΩ
          100 Ω
          100 Ω
           2.2 \Omega \div 1.8 \Omega, 10 W
R,
R,
           1.0 \Omega \div 0.82 \Omega, 7 W
          270 Ω
R_{II}
          270 Ω
R<sub>12</sub>
R<sub>13</sub>
          560 Ω
          560 Ω
R<sub>14</sub>
R<sub>13</sub>
           5,6 kΩ, 3 W
             1 k\Omega
R<sub>16</sub>
          270 Ω
R<sub>17</sub>
             1 k\Omega
R<sub>18</sub>
R<sub>19</sub>
           4.7 k\Omega
           10 kΩ
 R'_{20}
            10 kΩ
R<sub>21</sub>
R<sub>22</sub>
R<sub>23</sub>
R<sub>24</sub>
            10 kΩ
            10 kΩ
           27 k\Omega
            10 kΩ
R<sub>25</sub>
R<sub>26</sub>
          680 O.
             5 k\Omega, trimmer
R<sub>27</sub>
R<sub>29</sub>
R<sub>30</sub>
R<sub>31</sub>
R<sub>31</sub>
R<sub>31</sub>
          680 Q
           10 kΩ
            68 kΩ
            10 kΩ, trimmer
           68 kΩ
          680 Q
             5 kΩ, trimmer
R,
          680 \Omega
R<sub>35</sub>
R<sub>36</sub>
           10 kΩ
           10 kΩ
R<sub>37</sub>
           27 kΩ
R_{35}
R_{39}
           10 kΩ
           10 kΩ
R<sub>40</sub>
            10 kΩ
R_{st}
            10 kΩ
R_{12}
            1 k\Omega
R_{43}
           4.7 k\Omega
R.,
         270 Ω
R_{15}
             1 k\Omega
R,,
           5,6 kΩ, 3 W
R.,
         560 Ω
R<sub>48</sub>
         560 Ω
R_{19}
         270 Ω
R_{so}
         270 Ω
R_{SI} = 1.0 \div 0.82 \Omega, 7 W
R_{12} = 2.2 \div 1.8 \,\Omega, 10 W
R_{vI}
            47 kΩ, potenziometro
R.,
           47 kΩ, potenziometro
           47 k\Omega, trimmer
R_{i2}
           47 kΩ, trimmer
          12 V. 1/4 W, zener
D,
          1N4004 - 1N4007
D,
D.
          1N4004 ÷ 1N4007
         5,6 V, 1/4 W, zener
Ď,
D,
          0A90 (germanio)
         0A90 (germanio)
6,8 V, 1/4 W, zener
D_{\delta}
D_{2}^{\nu}
          1N4148 - BAV20
D's
 Ď,
          1N4148 - BAV20
          1N4148 - BAV20
1N4148 - BAV20
D_{Io}
 D.,
          6,8 V, 1/4 W, zener
 D_{12}^{\prime\prime}
          0A90 (germanio)
0A90 (germanio)
 D_{I3}
 D_{I4}^{\prime\prime}
D_{15}
          5,6 V, 1/4 W, zener
          1N4004 ÷ 1N4007
1N4004 ÷ 1N4007
 D_{16}
```

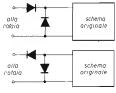
```
1 mF, 150 V
C,
          1 mF, 25 V
         1 mF, 25 V
C
       0.1 u.F
        47 nF
        47 nF
       0,1 µ,F
Q_{I}
       BC147 - BC149
ο΄,
Ο΄,
       BC147 + BC149
       BC147 - BC149
Q,
       BU120 su dissipatore
Q,
       BU120 su dissipatore
       BF257, dissipatore stella
Q,
Q,
Q,
Q,
       BF257, dissipatore stella
       BF174, dissipatore stella
       BFW44, dissipatore stella
Õ,
       BF258, dissipatore stella
O<sub>II</sub>
       BC157 + BC159
Q_{12}
      BC147 ÷ BC149
BC157 ÷ BC159
Q_B
O,,
      BC147 - BC149
      BC147 ÷ BC149
BC147 ÷ BC149
Q'is
\tilde{Q}_{lb}
      BC147 - BC149
Ō,,
      BC157 + BC159
Q_{18}
      BC147 ÷ BC149
BC157 ÷ BC159
Q,,
O 20
      BF258, dissipatore stella
BF174, dissipatore stella
BFW44, dissipatore stella
Q_{2I}
Ō22
Q_{23}
Q<sub>24</sub>
      BF257, dissipatore stella
BF257, dissipatore stella
Q_{25}
       BU120 su dissipatore
      BU120 su dissipatore
Q27
      ponte 250 V, 5 A
T, trasformatore 70 VA, secondario 60 V
      (isolato bene dalla rete)
```

- C, può essere realizzato con tre condensatori quadrupli per TV BN a valvole (200 + 100 + 100 + 50 μF, 350 V)
- il dissipatore per i finali (BU120) è ricavato da profilato di alluminio lungo 25 cm circa con sezione



% la coppia BU120 - BF257 può essere sostituita da transistori Darlington NPN da 150 V minimi $V_{\rm cr}$ 12 A minimi $I_{\rm c}$ 1.500 $h_{\rm fs}$ a 6 A.

Modifica delle locomotive:

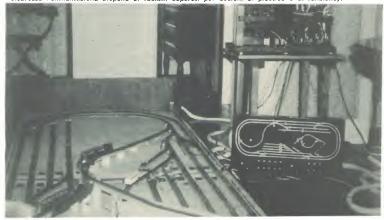


diod: 1N4004÷1N4007



Altro scorcio del plastico e della scatola di guida.

Questo riproduce in alto il percorso dei binari (linea bianca) su cui sono interposti, dopo le diramazioni dei pulsanti per il comando degli scambi e dei sazionatori dei treni (sganciatori). In basso, da sinistra, vi è il pulsante e il potenziometro (slider) per il controllo della prima locomotiva, dieci deviatori per il controllo dei semafori (non ancora presenti sul plastico ma gia previsti) l'altro pulsanta e potenziometro di controllo per la seconda locomotiva e sei interruttori per il controllo delle luci (piazzali, stazioni, case non ancora esistenti). Vi sono pure ma non si vedono purtroppo nella loto — le spia (led) di presenza delle varie tensioni (per sicurezza l'alimentazione dispone di lusibili separati per sezioni di plastico e di funzione).



Altra vaduta: sul tavolino vi è la scatola comando locomotive, alimentazione e smistamento comandi.

La parte elettronica è in alto a sinistra, in centro il dissipatore, sulla destra: filtri antidisturbo sulla rete e la massa per tutti i circuiti (pezzo di lamiera di alluminio con cinque lunghe vito. Scendendo, sullo slondo, vi sono due fili di mammuth: a una fila fa capo il cavo che proviene dalla scatola di guida all'altra i tre cavi che uniscono il plastico: tra a due file di mammuth al logica di controllo degli scambi (diodi e ponticelli) — ponticelli; nota: i collegamenti sono stati effettuati con spine componibili tipo Sourian da 5 A; la polarizzazione e il non scambio tra loro sono stati ottenuti variando il numero di elementi e il tipo (maschio-femmina).

loro sono stati ottenuti variando il numero di elementi e il tipo (maschio-femmina).
Sotto si notano i due trasformatori (alimentaziona scambi — comando locomotive) e ter erlé
di servizio (inserzione alimentazione comando locomotive solo in presenza di alimentazione
degli scambi, blocco di un treno che investirebbe quello che esce dalle stazioni con il verde).

modo che il transistor sia ben interdetto: rispettando i valori se i transistori non sono difettosi la corrente a vuoto nei finali è minore di 0,1 mA; valori superiori a 1 \div 2 mA non sono da tollerare; si può tentare prima di sostituire i transistori di ridurre le resistenze senza eccedere perché altrimenti viene a essere insufficiente il pilotaggio per la saturazione del transistor (verificare di conseguenza che la tensione tra collettore ed emitter dei finali, quando saturati, sia al massimo di $3 \div 5$ V soprattutto controllare O_4 e O_{26} in quanto i PNP pilota hanno guadagno inferiore del corrispondente NPN). Anche i diodi O_5 e O_{14} e soprattutto O_6 e O_{13} hanno questo scopo in particolare O_6 e O_{13} contribuiscono a evitare il primo tratto della curva degli zener e quindi ad avere una commutazione più rapida degli stadi successivi: è per questo motivo che devono essere al germanio meglio se con correnti inverse un po' alte.

La protezione dei finali da cortocircuiti sul plastico è ottenuta con la limitazione della corrente massima e precisamente da R₈ e R₅₂ che controreazionano i transistori collegati al negativo e da R₉ e R₅₁ per i transistori collegati al più (la tensione alla base dei pilota viene limitata dagli zener

D₄ e D₁₅).

Con questo accorgimento e con il fatto che i finali sono montati su un dissipatore tutto sommato surdimensionato, si rendono inutili i circuiti di protezione; a dire il vero ne ho provati alcuni ottimi quando il carico era una resistenza (variabile di potenza) ma insoddisfacenti con le locomotive sul plastico in quanto o intervenivano quando non dovevano o non intervenivano affatto.

Vediamo ora le regolazioni: tenere contemporaneamente premuti i due pulsanti di inversione (P₁ e P₂) e regolare R₃₀ e R₄ affinché i tempi siano per periodo 1 tutto interdetto, 4 saturato un senso di marcia, 1 tutto interdetto, 4 saturato l'altro senso di marcia (oscilloscopio sui collettori di Q_{12} e Q_{19}); R_{30} regola la simmetria mentre R_4 il rapporto 1/4 variando la tensione di alimentazione dei generatori di corrente Q13 e Q18. Senza oscilloscopio si può uqualmente procedere nel sequente modo: porre R4 per la massima tensione sul più di C, regolare R₁₀ affinché la tensione misurata sul collettore di Q₁₂ sia uquale a quella di Q₁₉ (il tester deve essere a lancetta perché i digitali, misurando in c.c. tensioni quadre, danno a volte indicazioni strane), regolare ora R4 finché queste tensioni si siano ridotte in modo apprezzabile (ma non eccessivo) e verificare con le locomotive che il relè d'inversione si ecciti. Resta ora da regolare la velocità di marcia della locomotiva; porre questa su un percorso chiuso, porre R_{vf} (R_{v2}) (regolazione velocità) e R₁₁ (R₁₂) (taratura velocità max) nella posizione di massima resistenza, regolare R26 (R33) affinché le lampadine della locomotiva siano spente. Portare R_{v1} (R_{v2}) all'altro estremo e regolare R_{t1} (R_{t2}) per la massima velocità voluta (attenzione a non esagerare perché si corre il rischio di capovolgimenti in curva). Ripetere se necessario le regolazioni di zero e max. In questo modo si ottiene però un tratto di corsa di R_{vi} e R_{v2} che non muove le locomotive ma che comincia a illuminare le lampadine; se non piace si può ovviare inserendo un interruttore in serie ai potenziometri citati e regolare R26 e R23 per la velocità minima.

Un'ultima precisazione: le regolazioni non sono critiche anche se è bene farle con una certa cura, inoltre tutti i trimmer sono collegati in modo che se il cursore non tocca, il treno rallenti o addirittura si fermi e questo per maggior sicurezza nell'uso.

25 25 25

Con questo ho finito sperando di aver risolto il problema a qualcuno: sono disposto a esaminare le eventuali difficoltà che vi sorgessero.

Collegamenti a grandi distanze

12RTT, Rosario Bizioli

Entriamo un momento in una stazione di radioamatore e ascoltiamo: « *CQ only Pacif Area* » (chiamata generale solo per le stazioni della zona del Pacifico).

Ed ecco che dopo breve tempo si sente rispondere la voce amica di qualcuno che abita là, nel bel mezzo dell'Oceano Pacifico. Come è possibile?

Come è ottenibile ciò?

Si prende una radio ricevente e una trasmittente, si inserisce la spina nella corrente, e...

Eh no! non basta! Bisogna fare i conti anche con qualche bizzarro fenomeno della natura per poter dire: « Ora voglio parlare, mettiamo, con un australiano » e, ipso-facto, la voce del corrispondente richiesto esce dal tuo altoparlante.

Già Guglielmo Marconi si era accorto che le sue onde radio obbedivano a fenomeni sconosciuti, e stranamente andavano oltre l'orizzonte ottico scavalcando le colline; ma si era accorto che c'era anche... qualcosa d'altro.

In questo momento il nostro amico radioamatore è in contatto con il Brasile.

C'è una forte « evanescenza », ma riesce egualmente a mantenere il collegamento, e a ricevere i dati del corrispondente. Solo tre minuti più tardi il brasiliano non c'è più, la sua voce non si sente più.

E pensare che stava arrivando forte con un segnale molto chiaro! Cosa è successo? E' solo trascorso del tempo, pochi minuti.

Ecco che cosa fa, di quell'amico radioamatore, un radioamatore abile, capace di parlare con tutti (o quasi) i colleghi radioamatori residenti nei luoghi che lui desidera contattare: è un radioamatore abile perché ha la conoscenza dei fenomeni che a lui servono per raggiungere il suo scopo. E' un radioamatore abile perché sa che il Brasile lo poteva collegare solo in quel particolare momento della giornata: anche pochi minuti di tolleranza e non se ne fa più nulla. Il povero amico brasiliano sarebbe rimasto là a sgolarsi a chiamare qualcuno dell'Italia, ma inutilmente, quando le condizioni che permettono il collegamento radiofonico fra i due paesi non sono più idonee.

Quel collegamento è stato possiblle in un momento della giornata, e non lo è più in un altro momento. Possiamo affermare che dipende dall'orario del giorno; e siccome l'orario del giorno è determinato dalla posizione del Sole, è il Sole che modifica le condizioni. E' il Sole con tutti i suoi fenomeni a permettere o meno che un collegamento radio oltre i rilievi montuosi o la curvatura terrestre sia fattibile.

E' il Sole o, meglio, le sue irradiazioni che incontrano la Terra nel loro

viaggio spaziale a modificare le condizioni di collegamento.

Tra i 60 e i 500 km di altezza dalla superficie terrestre, nel regno dell'atmosfera altamente rarefatta, avvengono reazioni, interazioni, flussi, movimenti e fenomeni in gran quantità. Abbiamo la fotoionizzazione solare dell'ozono, dell'ossigeno biatomico, dell'azoto nelle forme molecolari e atomiche; abbiamo la formazione di elettroni di ionizzazione per radiazioni corpuscolari; ionizzazione per illuminazione diretta. Ecco perché tutta questa zona è chiamata « ionosfera ».

E' in questa zona che le onde radio si riflettono e tornano sulla Terra su-

perando tranquillamente l'orizzonte ottico.

In realtà le onde radio viaggiano (o meglio si propagano) in linea pressoché diretta o, come si dice, in linea ottica. Ci sono, è vero, fenomeni che « flettono » la linea retta con cui viaggiano le onde radio, ma sono di entità trascurabile quando si considerano collegamenti a grandi distanze.

I collegamenti DX (a grande distanza) sono fattibili solo perché i segnali radio si riflettono nelle zone ionosferiche, che funzionano a guisa di gigan-

teschi naturali ripetitori.

La figura 1 sintetizza tre fenomeni che si hanno quando un'onda radio (o meglio un fascio di onde) incontra una zona ionizzata dell'alta atmosfera.

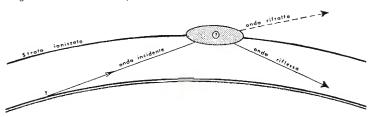


figura 1

Un'onda radio emessa dall'emittente «T» che incide su uno strato ionizzato subisce:

- una riflessione verso terra con angolo eguale a quello incidente;

una rifrazione che consiste in una deviazione dalla direzione rettilinea di partenza (la deviazione può essere anche molto forte):

una attenuazione per assorbimento (visualizzata nella zona con il punto interrogativo).

Nota: la figura è solo dimostrativa e non rispetta una scala reale.

I fuochi dell'ellisse

Precisi conteggi di potenze emesse e segnali ricevuti mostrano, nel rispetto delle usuali leggi di propagazione delle onde radio, che collegamenti effettuati realmente a distanze anche superiori ai 10.000 km non potrebero teoricamente effettuarsi salvo introducendo la possibilità di una intensificazione del segnale stesso durante il percorso.

Non è reale l'ipotesi esemplificatrice che considera l'onda emessa da una trasmittente come un fascio dalle dimensioni della stessa lunghezza d'onda, in quanto se questo « fascio di energia » incontra lo strato ionizzato e da questo si riflette (sia pure senza gravi perdite di intensità), non troviamo però alcun incremento del segnale lungo il percorso: e qualche incremento ci deve essere, lo vediamo con i nostri strumenti, con lo S-meter, che riceviamo segnali più forti di quanto ce lo permette la legge universale della propagazione delle onde!

A questo punto troviamo un semplice rimedio per spiegare l'esistenza di un « meccanismo » naturale che intensifica le onde radio nel loro percorso ionosferico.

Si può fare un paragone.

Se su un termometro centigrado posto in zona d'ombra riflettiamo con un normale specchio la luce solare, si nota un certo aumento di temperatura. Se sullo stesso termometro riflettiamo la luce solare con due specchi avremo un raddoppio dell'aumento della temperatura; con più specchi avremo sempre ulteriori incrementi.

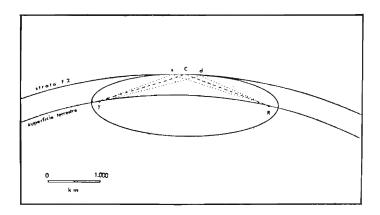


figura 2

Schema di esempio in scala con dati reali di un collegamento fra due stazioni distanti 2,900 km per riflessione sullo strato F2 a 400 km di altezza da Terra con angolo medio utile di emissione compreso fra 6° e 10° di elevazione sopra la tangenza terrestre.

Dalla emittente «1» sila sulla superficie terrestre viene emesso un fascio di onde radio che giungono alla ricevente «R», al di la della curvatura terrestre, dopo una riflessione sullo strato ionizzato f2.

Non è solamente il raggio centrale simboleggiato in tratteggio (quello che raggiunge e rimbalza dal punto « c ») il responsabile di tale risultato, ma tutto un vasto fascio di onde che si estende intorno ad esso. Duesto fascio di onde è delimitato dal raggi punteggiati "Ts » e "Td » che raggiungono lo strato e « Rs » e « dR » che raggiungono la stazione ricevente; è tutta una sequenza continua di radiazioni elettromagnetiche che si riflettono nel tratto di strato fra « s » e « d » e giungono in fase in « R ».

Ciò è spiegàbile ipotizzando una ellisse costruita sul fuochi « T » e « R » che tange lo strato in « C ». Nel tratto « s-d » le due curve (lo strato inonsferico reale di forma circolare e l'ellisse teorizzata) sono sufficientemente coincidenti si da ritenerle reali entrambe. Per la stessa definizione matematica dell'ellisse è naturale che in « R » (fuoco di ellisse oltre che stazione ricevente) giunga riconcentrata tutta una vasta serie di onde e non già un solo raggio.

Il tratto ionosferico compreso tra « s » e « d » risulta essere di circa 500 km; in realtà questo tratto potrebbe anche essere ridotto a poche migliaia di metri per potersi avere egualmente il « fuoco di riconcentrazione • di forte intensità.

Orbene, se appuriamo che la zona ionosferica che riflette le onde radio si comporta come una serie di « specchi » che riflettono i segnali ricevuti dal-l'emittente e li rispediscono tutti verso la stazione ricevente senza cambiarne la fase, avremo la giustificazione per l'aumento della quantità di segnale già riscontrato in pratica.

Se si inseriscono le stazioni trasmittente e ricevente nei fuochi di una ipotetica ellisse con curva radente allo strato, come evidenziato dalla successiva figura 2, si nota con interesse, pur nella tolleranza degli errori di graficismo, che per decine di chilometri le due curve coincidono, permettendo così a una notevole quantità di « raggi » di convergere, in fase, nel fuoco ove è posta la stazione ricevente « R », intensificando notevolmente il segnale complessivo ricevuto. Le onde che giungono in « R » sono in fase in quanto la distanza di percorso, pur con angoli di elevazione di emissione diversi, è la medesima (vedi la definizione matematica dell'ellisse).

Collegamenti transemisferici

Se lo strato fosse geometricamente sferico i collegamenti più lunghi non potrebbero superare i 4.000 km in quanto il « fuoco » di riconcentrazione avverrebbe a ridosso della superficie terrestre e lì i segnali radio verrebbero assorbiti e dispersi in riflessioni irregolari.

A questo punto interviene a nostro favore un altro fenomeno.

La rotazione terrestre fa sì che tutta la massa atmosferica (e quindi anche ionosferica) sia sensibilmente più alta all'equatore che non ai poli. Questa massa atmosferica la si può immaginare, nel complesso terrestre, come se fosse formata da due calotte fortemente inclinate contenenti centralmente i poli e congiunte all'equatore; più semplicemente la massa atmosferica è a forma di ellissoide.

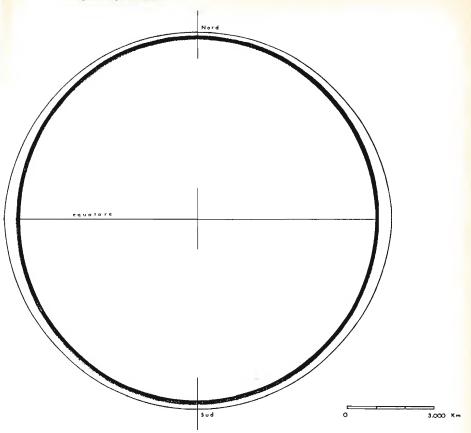
Una differenza di quota di 50 km fra i poli e l'equatore è sufficiente a permettere a un fascio di onde radio emesse in tangenza alla Terra (o più esattamente con qualche grado di elevazione) di raggiungere distanze ben superiori ai 4.000 km tipici del « balzo » della prima concentrazione.

Considerando una media degli eventi e trascurando per un momento l'influenza giornaliera solare, abbiamo la normale possibilità di collegamento

transemisferico come evidenziato dalla figura 4.

Una trasmittente « T » sita a medie latitudini con antenna diretta a sud è facilmente abilitata a collegarsi con stazioni riceventi « R » poste nell'altro emisfero. E' naturalmente una situazione media che difficilmente si può presentare così costantemente perfetta. I raggi solari illuminano, nel loro ciclo giornaliero, tra alba e tramonto, più di metà del globo aumentando la ionizzazione degli strati in genere: nella zona illuminata lo strato F2 potrebbe riflettere frequenze più alte se lo strato D sottostante non assorbisse maggiormente.

Dato notevole del collegamento considerato nella figura 4 è l'avvicinamento a Terra dell'onda radio nella zona « m » a una quota di 25 km. E' in quella zona che si trova il fuoco dell'ellisse di riconcentrazione delle onde radio. Il motivo per cui il segnale non si impatta sulla superficie terrestre è dovuto all'inclinazione dello strato F2. Il disegno è in scala e si considerano 400 km di quota all'equatore e 350 km alla latitudine di 40°, della posizione dello strato. Basterebbero però anche solo 10 km di differenza di quote per avere il primo fuoco di riconcentrazione (in « m ») a una altezza ancora di ben 8 km da Terra, sempre sufficienti a superare qualsiasi ostacolo naturale.



Andamento ellissoidale di uno strato atmosferico (curva esterna) di altezza variabile tra i 100 e i 400 km. I dati, non conformi al reale, servono solo per rendere apprezzabile il confronto visivo con il globo

I dati, non conformi al reale, servono solo per rendere apprezzabile il confronto visivo con il globo terrestre (cerchio in grossetto) nella riproduzione in scala della sezione della Terra.

Se il « fuoco » si dovesse concentrare a ridosso di una montagna il segnale non riuscirebbe a superarla; qualora invece il fuoco del fascio di onde toccasse la Terra, magari su un oceano anche in tranquillità, vi sarebbe una riflessione, ma con notevole dispersione angolare dei raggi, per la convessità (e irregolarità) della superficie. E inoltre, in misura quantitativamente superiore, parte preponderante dell'energia elettro-magnetica verrebbe assorbita. Ci sarebbero sicuramente alcuni raggi che risalirebbero verso gli strati con le leggi di riflessione, ma la loro intensità sarebbe ben difficilmente intelligibile e rilevabile.

figura 3

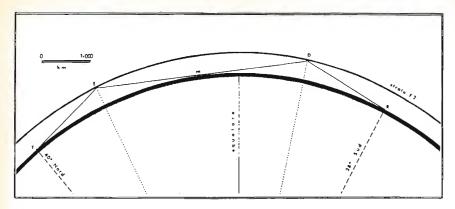


figura 4

E' schematizzato in scala l'andamento di un fascio di onde radio che partendo dall'emittente « T », insiste in « E » su un tratto di strato ionizzato, riflette verso la superficie terrestre che sfiora in « m », e, senza deviare dal suo andamento rettilineo specchia nuovamente sullo strato in « D »; infine giunge dopo un'altra riflessione alla ricevente « R ».

Ognuna delle due riflessioni sullo strato sono in realtà delle concentrazioni verso un « fuoco » con la dinamica introdotta dalla già citata (potetica ellisse tangente lo strato.

La distanza del collegamento, sempre nell'esempio di figura 4, fra le due stazioni è di 7.900 km, mentre le onde radio, per la loro propagazione rettillinea, hanno dovuto percorrere 8.250 km simboleggiati dalla linea spezzata « T.F.D-R »

I collegamenti si intendono sempre bilaterali, anche se non indicato, nel senso che la stazione « R » che capta le emissioni della stazione « T » può, da questa, farsi a sua volta sentire.

Approssimativamente un decimo di grado di variazione nell'angolo di elevazione dell'emissione delle onde radio specchia su una fascia di 10 km alle quote dello strato F2.

E' molto importante e interessante notare che dal disegno in scala la dimensione della riga che simboleggia il percorso dell'onda è dell'ordine dei 20 km di spessore.

Collegamenti monoemisferici

La difficoltà di spiegazione della dinamica del balzo plurimo (diverse riconcentrazioni focali) si ha soprattutto quando si considerano collegamenti, sempre in condizioni medie, tra stazioni poste nel medesimo emisfero: l'inclinazione dello strato F2 non ha elevazioni centrali come capita a livello dell'equatore nei collegamenti transemisferici. Ciononostante è ancora spiegabile perché il piano dell'ellisse ipotetico tangente lo strato non passa per il centro della Terra in quanto la zona di strato ionosferico interessata, pur equidistante dalla superficie terrestre, presenta una declinazione verso i poli. In queste condizioni il secondo fuoco (alla concentrazione del primo balzo) viene a trovarsi qualche grado più a sud rispetto alla direzione dell'antenna trasmittente, ed è sollevato, dal suolo a una quota che

potrebbe non superare i 500 m, con il chiaro rischio di impedimento da parte di rilievi anche non troppo elevati.

Nelle figure seguenti si possono seguire passo passo le dimostrazioni che conducono a questi interessanti risultati.

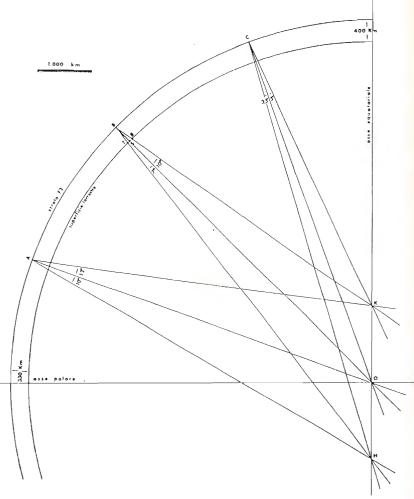


figura 5

Schema in sezione e in scala di una zona terrestre di eguale longitudine. L'asse polare è di 6.355 km e l'asse equatoriale di 6.378 km. Lo strato F2 è visualizzato nella sua forma ellissoidale. Collegamenti con il Giappone sono relativamente normali: il fuoco di riconcentrazione alla fine del primo balzo si trova nel vasto bassopiano siberiano che presenta rilievi di altezze inferiori ai 200 metri. Con l'Australia è abbastanza normale il collegamento via lunga, mentre è molto più difficile collegare la stessa con direzione 80° perché il secondo fuoco di riconcentrazione avviene nel bel mezzo della catena dell'Himalaya. Facilmente collegabili le coste atlantiche delle due Americhe: qui i fuochi di riconcentrazione, anche se bassi, si hanno sempre sull'oceano e quindi non vi è impedimento alla prosecuzione del complesso e misterioso viaggio delle nostre amiche onde-radio.

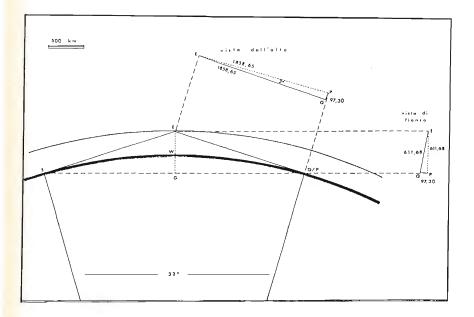


figura 6

Schema in sezione e in scala di una zona terrestre di equale latitudine.

L'esempio rappresenta la latitudine di 45° con l'eccezione per il tratto E-O che se ne allontana fino ai 42°

Partendo dall'angolo di 32º formato al centro della Terra dalle proiezioni di «S » e «O » e considerando il raggio terrestre di 6.368 km si ricava il tratto E-G (somma della «saetta» G-W e dell'altezza dello strato E-W di 365 km). Ouindi si risale facilmente alla lunghezza S-E (eguale a E-Q). La distanza O-P (prospetto «visto dall'alto») e determinata utilizzando la metà dell'angolo tipico di 3º con la formula: «2 sen 1,5 × 1858,65 ».

Il prospetto « visto di fianco » è dettagliato nella successiva figura 7.

il punti «S.», «O.» e «E.» appartengono a un piano contenente l'ellisse ipotetico che non passa per il centro della Terra, ma per uno dei fuochi «H.» o «K.» di cui alla figura 5.

Nei due prospetti: « visto dall'alto » e « visto di fianco », il percorso dell'onda è quello indicato dal tratto pieno E-Q; mentre quello tratteggiato E-P appartiene al piano-sezione della Terra a 45° di lattudine che passa per il centro della Terra.

L'arco S-Q (distanza del collegamento) è di 3.556 km.

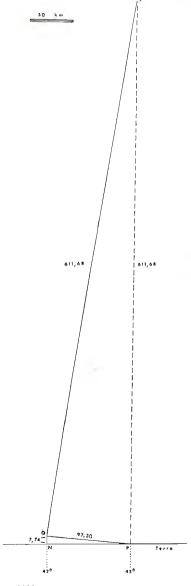


figura 7

Dettaglio della proiezione E-G « vista di fianco » della precedente figura 6. Il quadrato della distanza Q-P diviso il doppio valore dell'altezza E-P determina il tratto Q-N che corrisponde all'innalzamento da Terra del fuoco di riconcentrazione « Q ».

E' la distanza Q-P che porta ad un innalzamento del fuoco (* Q *) del-l'ellisse sopra la superficie terrestre di ben 7.74 km, sufficienti a superare praticamente tutti l'illevi montuosi che l'vi esitessero.

tiosi Life IVI esistesseno. Se l'inclinazione dello strato permettesse anche solo 1º di deflessione del raggio incidente, avremmo egualmente uno spostamento laterale di 32,4 km e un innalzamento rispetto alla superficie di 860 metri.

G. Lanzoni 1240g DRAKE

Queste note sono state desunte e adattate dall'Autore dell'opuscolo monografico « Dinamica della radioriflessione ionosferica » edito dalla sezione Radioamatori Italiana. L'opuscolo conduce anche una attenta analisi dei fattori che influenzano la propagazione delle onder radio come già conosciuta a normale livello scientifico. Così ci sono particolari capitoli riguardanti il dettaglio degli strati, le macchie solari, il campo magnetico terrestre.

L'opuscolo è in vendita per la somma di lire 4.000 indirizzando la richiesta a: Sezione ARI Brescia - C.P. 230 - 25100 BRESCIA. Il centro della Terra « o » prolungato fino ai punti « A », « B » e « C » con angoli rispettivamente di 70°, 45° e 20° sull'asse equatoriale (i paralleli) forma angoli fra loro diversi con il prolungamento dei fuochi « H » e « K » dell'ellisse costituente lo strato F2 ipotizzato alle medie condizioni: queste differenze, rispettivamente di 2°, 3° e 1,5°, danno la misura dell'inclinazione dello strato nel punto considerato. La differenza dei due angoli, massima alla latitudine di 45°, cala fino ad annullarsi in corrispondenza dell'equatore e dei poli.

Se da « T » si trasmettesse verso lo strato con un angolo che si discosta dalla verticale di 7°, troveremmo il segnale riflesso dal punto « B » non con un angolo eguale bensì con uno di 10° (se si trasmettesse esattamente sulla verticale la riflessione avverrebbe con 3° di spostamento). Naturalmente sono considerazioni puramente teoriche in quanto nessun sistema radiante permette un così alto grado di definizione nella separazione degli

angoli emittenti e riceventi.

Ora si deve immaginare il disegno con una terza dimensione: la profondità. Una trasmittente posta in « s » con le antenne orientate in tangenza alla superficie terrestre in quel punto lungo la normale del foglio che non è evidentemente visualizzata (immaginabile dalla retta che congiunge l'ochio dell'osservatore con il punto « s »), emette segnali che viaggiano in linea retta fino a incontrare lo strato 1.800 km più in... « basso » (rispetto al piano del foglio), che chiamiamo punto « E », da dove si rifletteranno. Il fascio d'onde emesso dall'antenna dobbiamo pensare di vederlo assialmente nel punto in « s ». Essendo « s » a 45° dall'equatore il punto di riconcentrazione focale, 3.600 km più in « basso » rispetto al piano del foglio (che chiameremo punto « Q »), sarebbe sempre a 45° se lo strato fosse sferico ed equidistante dalla Terra, ma nel caso in esempio sarà a 42° con una differenza di 3° tipica di questa latitudine per i dati considerati.

L'onda radio che va da « S » a « Q » dopo la riflessione in « E » è considerata alla stessa latitudine di 45° e quindi con lo strato ionizzato alla medesima altezza lungo tutto il percorso; ma lo strato è inclinato con la quota crescente rispetto alla superficie terrestre, lungo la terza dimensione, non

visualizzata, proseguendo verso la normale al foglio.

L'emissione con pochi gradi di elevazione rispetto alla tangente alla Terra in « S » giunge in « E » dove viene riflessa verso « Q » subendo però uno spostamento rispetto al piano passante per il centro della Terra di 3° dovuto alla inclinazione dello strato in quel punto.

Visto dall'alto il segnale si riconcentra a 97 km di distanza da dove avrebbe dovuto essere se lo strato fosse sferico ed equidistante dalla Terra.



ancora **Sull'antenna a telaio**e sulla "MOR-GAIN"

10ZV, Francesco Cherubini

Ho esitato alquanto prima di rispondere a quanto esposto da G. Zella su **cq** 3/81, perché il rischio di trasformare delle precisazioni in polemica pura è notevole. Cercherò quindi di concentrare il più possibile quanto ancora c'è da dire circa l'antenna a telaio, presupponendo nell'eventuale lettore un contemporaneo riesame degli articoli pubblicati sui numeri 3 e 6 del 1980.

La molla che mi ha indotto a scrivere le note pubblicate su cq del 6/80 è stata la circostanza che la citata descrizione dell'antenna a telaio faceva pensare che si potessero avere risultati « veramente strabilianti », mentre una semplice antenna in ferrite dà risultati analoghi (lo ammette anche Zella a pagina 376); una interpretazione del meccanismo di funzionamento poco accettabile con la inevitabile conseguenza di errare nel dire che le antenne a rombo hanno polarizzazione diversa da quelle a quadro (vedasi pagina 386 di cq 3/80), e su ciò Zella non replica; le riserve circa la sua utilizzazione in interni di abitazione, che anche Zella conferma, e che sono rilevabili sia direttamente, sia dai famosi « sacri testi »

Poi Zella mi fa dire che i risultati ottenuti sono un mito.

Ho riletto più volte il mio scritto, e non trovo questa affermazione; del resto se il teiaio veniva usato nei « vecchi tempi », qualche pregio doveva pur averlo!! Ho solo scritto che non vi sono seri motivi per usare l'antenna a telaio, dato che l'antenna in ferrite consente lo stesso tipo di direzionalità.

Quindi il « mito » è la sua supremazia su antenne più compatte e meno « mostruose » (provate ad usare un telaio di 1,10 metri in casa e poi vedrete la difficoltà di dove appoggiarlo!!).

Ma vediamo i 3 punti indicati (che poi sono 4) su cq 3/81.

1) Meccanismo della direttività: dò atto a Zella che la spiegazione da lui data è riportata da diversi testi. Non possiedo il Zherebtsov e non ne conosco l'autorevolezza in campo antenne. Posso dire che nel Rimini (1935) e nel Montù (1938) si fa riferimento agli sfasamenti per spiegare la direttività del telaio. Peraltro questa teoria sembra perdere terreno se il telaio di un metro viene sostituito da una bobina su ferrite di 1 cm di diametro. Ecco perché la spiegazione più semplicistica della bobina prende corpo. Tale interpretazione è quella data nel « ARRL Antenna Book », edizione 4°, a pagina 64 e 65, e dal Terman.

La descrizione dell'Antenna Book ha il pregio di chiarire bene le differenze tra i loop grandi, tipo « Quad » e i piccoli; evidentemente la transizione tra i due non è brusca, ma si avrà un comportamento intermedio e graduale via via che le dimensioni si riducono. Quando il loop si riduce a una bobina, la corrente che vi circola è costante nei vari tratti, mentre in un loop grande la distribuzione della corrente non lo è più; i testi sopraindicati spiegano meglio questo fatto, peraltro abbastanza intuitivo.

D'altra parte, solo assimilando il telaio a una grossa bobina si riesce a spiegarne il funzionamento quando esso è completamente schermato. In tale realizzazione, chiaramente solo l'effetto induttivo è presente. Lo schermo, va precisato, consiste in un tubo tagliato, non deve quindi costituire una spira in corto (vedi figura).

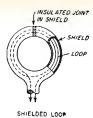


Figura tratta dal TERMAN, pagina 1048.

- 2) Le bacchette di ferrite « normali » sono reperibilissime e sono contenute in qualsiasi ricevitore a transistor per OM. Se il loro « rendimento » (termine usato da Zella) è inferiore a quello del telajo o, in termini più esatti, il livello del segnale fornito è più basso, ciò non è un problema nei tempi attuali (lo era forse negli anni '20).
- 3) Direttività: il termine « onda diretta » va visto in contrapposizione a quello di « onda riflessa ». Era chiaro dal testo a pagina 891 questa distinzione, un po' meno il motivo per farla; l'onda diretta (o « ground wave ») mantiene intatta la polarizzazione di partenza, mentre l'onda riflessa dagli strati ionizzati non ha più una polarizzazione ben definita e costante. Le prove da me effettuate su frequenze da 3 a 7 MHz hanno appunto messo in luce la scarsa direttività sui segnali distanti (o Dx) e l'impossibilità di attenuare determinati segnali interferenti, poiché più che rinforzare il segnale voluto era necessario ridurre il segnale disturbante. Ciò è indicato dal Terman con la dicitura « night effect ». Purtroppo solo provando ci si rende conto di quanto questo effetto annulli la direzionalità del loop.
- 4) Sacri testi: questa espressione (tradizionale nella cerchia degli OM) indica quei testi venerandi e autorevoli che ispirano, bene o male, tutta la letteratura minore. I miei. Iì ho già citati precedentemente. Ognuno può scegliere quelli che vuole: non ritengo però dei testi destinati a chi fa ascolto, come « How to listen to the world », una fonte « primaria » di attendibilità in campo tecnico; mentre il Terman, ancora oggi lo è, ovviamente sugli argomenti trattati.

Rimangono poi valide tutte le riserve fatte per le antenne interne e meglio chia-

rite nell'articolo pubblicato su cq 9/80.

Non occorre arrivare al BUNKER (come dice G. Zella); io abito all'ultimo piano (sesto) con case circostanti uguali o più basse; il comportamento del loop varia sostanzialmente se dall'interno si sposta di pochi metri, all'esterno, sul terrazzo a livello. Oggi tutte le case, anche se non di cemento armato, sono percorse da tubi e fili in misura assai rilevante; da qui gli effetti schermanti e nocivi, con adduzione di disturbi. Una casa di puro legno, come forse si trova in zone tropicali asiatiche, sarebbe ideale, ma utopistica in Italia. Ecco perché l'antenna esterna può risolvere in modo apprezzabile il problema dei disturbi.

E ora parliamo di IMPEDENZE.

Già che ci siamo, faccio rilevare qualche altra inesattezza nell'articolo originale di G. Zella. La prima è che non è esatto che i ricevitori per onde media abbiano 50Ω come impedenza di ingresso. Ciò è valido (in teoria) solo nelle OC dove è possibile realizzare antenne di impedenza relativamente bassa e alimentate (o comunque collegate) con cavo coassiale. Nelle OM e OL la impedenza di ingresso di un ricevitore è molto più alta, e poco costante al variare delle frequenze, comunque sull'ordine delle diverse centinaia di ohm (vedi ad esempio il manuale dello FRG 7). A questo punto, però, supponendo il cavo molto breve (1 o 2 metri) in quanto unisce un preamplificatore posto sotto il telaio al ricevitore (Zella esclude l'uso del telaio sul terrazzo non avendo lo schiavo, vedi pagina 377, cq 3/81) mi domando che senso abbia preoccuparsi dell'eventuale disadattamento. E' meglio usare un cavo a bassa capacità (di quelli usati per le autoradio, aventi Z tra 90 e 120 Ω) e alimentarlo correttamente. Inoltre, nello schema di figura 7, il transistor O_2 lavora in saturazione, avendo una R di collettore che ne limita la corrente a poco più di 2 mA; il partitore R_6 - R_7 non è più tale in quanto la base assume un potenziale dato da:

$$V_b = V_{be} + I_e \cdot R_8 \cong 0.7 \text{ V}$$

e, in tali condizioni, la corrente che scorre in R_6 , pari a circa 0,8 mA, finisce quasi tutta nella base di Ω_2 che, per l'appunto, si satura.

Ancora, una uscita di emettitore, con $R_8=51~\Omega$, non presenta assolutamente una impedenza pari a $50~\Omega$ come asserito da Zella a pagina 390 (cq 3/80). La Z di uscita è data dal parallelo dei $51~\Omega$ e della Z di uscita di emettitore di O_2 ; poiché quest'ultima è molto bassa (pochi ohm, in relazione al beta del transistor specifico), la Z di uscita risultante è parimenti molto bassa, e assai lontana da $50~\Omega$. Sarebbe stato molto più semplice usare per R_8 e R_9 una R di circa $1.5~\rm k\Omega$, eventualmente inserendo una adatta capacità tra il collettore di O_2 e massa; ciò allo scopo di far lavorare O_2 in modo più ortodosso. Pertanto, quanto asserito nelle prime righe di pagina 390 risulta grossolanamente inesatto (e fuorviante per i meno scaltri).

恭 恭 恭

L'antenna MOR-GAIN

Che, del resto, ci siano delle incomprensioni abbastanza diffuse sugli « sfasamenti » è dimostrato anche dallo scritto di I5MKL pubblicato su cq 11/80 che descrive l'antenna « Mor-Gain ». Tale antenna fu descritta già su Radio Rivista 3/67 in termini un po' ottimistici; la puntuale, successiva chiarificazione, ad opera di Chiti I1SXN, e Moroni I1TDJ, fu pubblicata nel numero 7/69. In tale scritto (in cui ogni parola è calibrata ed esatta) è detto: « la corrente che scorre nel 2º tratto è in opposizione a quella che scorre nell'ultimo e pertanto i campi generati da questi due tratti si cancellano. Per ottenere il guadagno indicato bisognerebbe che detti tratti fossero distanziati e alimentati con fase « giusta ». (Ciò in riferimento al funzionamento in banda 40 metri). Purtroppo anche I5MKL ha trascurato questa circostanza, quando afferma che « ci si trova nelle stesse condizioni degli elementi collineari per cui... » « ... si manifesta un guadagno rispetto al dipolo » (pagina 1665).

Secondo me, l'unico « guadagno » sicuro è quello della Casa costruttrice che, a suo tempo, vendeva ben salata l'antenna. Potrei aggiungere che, se bastasse aumentare il numero dei fili paralleli percorsi dalla radiofrequenza per avere guadagno, perché limitarsi a tre e non metterne una diecina o più?

In realtà, date certe dimensioni fisiche, 3 o 10 fili non cambiano **nulla.** Solo se i fili sono spaziati in maniera consistente (un decimo o più di lunghezza d'onda), si può, in determinate condizioni, avere un guadagno.

Concludendo, la Mor-Gain equivale al dipolo sui 40 metri, mentre ha un guadagno NEGATIVO (!) su 80 metri.

Per chi fosse interessato, spedirò gratuitamente fotocopia dello scritto di Chiti e Moroni sopracitato, se mi verrà iniviata una busta preindirizzata e affrancata con L. 200.

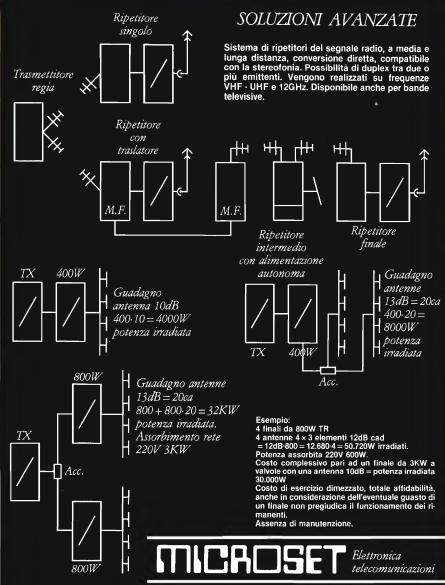
Riferimenti

C. Rimini, Elementi di Radiotecnica Generale, Zanichelli 1935.

E. Montù, Radiotecnica, vol. III, Hoepli 1938. The ARRL Antenna Book, II ediz., pagg. 64-66.

F.E. Terman, Radio Engineers' Handbook, McGraw Hill, I ediz., 1950, pagg. 813-815. F. E. Terman, Electronic and Radio Engineering, McGraw Hill, IV ediz., 1955, pagg. 907-908 e 1046-1050.





LA SEMICONDUTTORI

via Bocconi 9, 20136 Milano - Tel. (02) 54.64.214 - 59.94.40

Presentions to effort all peace made the — majorda signal signal people instruction on case related the reportance of the control of the cont

IL PRESENTE LISTING AMPLICAT PRECIDENT FING AL GIUGNO 1981.

IL PRESENTE LISTING AMPLICAT PRECIDENT FING AL GIUGNO 1981.

AL CONTROL PRESENTE LISTING AMPLICAT PRECIDENT FING AL GIUGNO 1981.

AL CONTROL PRESENTATION AMPLICATION FOR A LISTING PRESENTATION FOR A LIST

codice	MATERIALE	costo listino	ns/off.
A109	MICROAMPEROMETRO tipo cristal de 100 milgroA; con quadrante nero e tre scale colorete terete in		
	5 meter - vumeter - volumetro 12 V. Uso universale mm 40 x 40	11.000	3.000
A109/9	WUMEYER DOPPEO serie - Cristal - mm 80 - 40	12,000	4.500
A109/10	WUMETER GIGANTE serie - Cristal - con illumo, mm 70 y 70 colore nero	17.000	6,500
A109/10 bls	WUMETER GIGANTE serie - Cristal - can Illumia mm 70 x 70 calore blacco pagilerino	19.000	9.000
	WUMETER MEDIO sorie - Cristal - mm 50 x 45	10.000	5.500
A109/12	VOLTMETRI GIAPPONESI di precisione serie cristal per CC Illuminabili misure mm 40 x 40		
	Volt 15-30-50-100 (specificare)	12.000	6,500
A109/13	AMPEROMETRI GIAPPONESI come sopra portate de 1-5-10-20-30 A (specificare)	12.000	6.500
A109/15	MILLIAMPEROMETRI come soore mm 50 x 50 de 1.5-10-100 mA (specificare)	12.000	6.500
A109/16	MICROAMPEROMETRI come sopre portate da 50-100-200-500 microampere (specificare)	13.000	7,000
A109/17		13.000	6.500
A109/17 b)a	S-METER LAFAYETTE a ira scale illuminato (usabile anche come volt) mm 40 x 40	15,000	4.000
A110/3	WATTMETRO da 75 Wett glà corredato di sistema per applicazione uscita in bassa fraquenza, ritmensioni mm 70 x 60		15.000
A110/4	WATTMETRO come sopra ma de 220 Watt		16,000

ATTENZIONE - Della serie - CRISTAL - sia come voltmotri, amperemetri, micro a milli amperemetri in tutte le scala, disponiamo delle seguanti misure superiori; al 40 x 40 mm

DRE RIGIDA 0 ol m. 0 al m. 0 al m. 0 al m. 0 dl m. 1 al m. 1 al m. 17) al m.	150 200 250 300 sturizzata, ultra 1,800 2,800	A112/35 A112/40 A112/50 A112/80 ffessibite, i 34 CAPI 40 CAPI	MULTICOLORE FLESSIBILE 8 capi x 0.35 at m. 10 capi x 0.35 at m. 20 capi x 0.35 et m. 40 capi x 0.35 et m. 40 capi x 0.35 et m. (40 capi x 0.35 et m. (41 capi x 0.35 et m. (42 capi x 0.35 et m. (43 capi x 0.35 et m. (44 capi x 0.35 et m. (45 c	500 900 1.800 3.600	
0 al m. 0 al m. 0 el m. ATTINA - FLAY CABLE « minie nm. 17) al m. nm. 33) al m. NTATO Ø 0.5	200 250 300 sturizzata, ultra 1.800 2.800	A112/40 A112/50 A112/80 fflexaibile, i 34 CAPI 40 CAPI	10 capi x 0.35 al m. 20 capi x 0.35 al m. 40 capi x 0.35 al m. ninflammabile, Sazione capi 0,25 (larghacia mm. 43) el m.	1.800 3.600 3.200	
0 al m. 0 el m. ATTINA - FLAY CABLE « minie nm. 17] al m. nm. 33) al m. NTATO Ø 0.5	250 300 sturizzata, ultra 1.800 2.800	A112/50 A112/80 flexabble, I 34 CAPI 40 CAPI	20 capi x 0,35 et m. 40 capi x 0,35 al m. ininflammatilla, Sezione capi 0,25 (larghabia mm. 43) el m.	1.800 3.600 3.200	
0 el m. ATTINA = FLAY CABLE = minis nm. 17) aí m. nm. 33) al m. NTATO ② 0.5	300 Nurizzata, ultra 1,800 2,800	A112/80 flexsibits, i 34 CAPI 40 CAPI	40 capl x 0,35 al m. ninflammabile, Sexione capt 0,25 (larghaixa mm. 43) el m.	3.600	
ATTINA - FLAY CABLE - minis nm. 17) al m. nm. 33) al m. NTATO Ø 0.5	turizzata, ultra 1,800 2,800	flexsibile. 34 CAPI 40 CAPI	ninflammabile, Sezione capt 0,25 (larghacca mm. 43) el m.	3.200	
nm. 17] al m. nm. 33] al m. NTATO Ø 0.5	1,800 2,800	34 CAPI 40 CAPI	(larghazza mm. 43) el m.		
mm. 33) al m. NTATO Ø 0.5	2.800	40 CAPI			
NTATO @ 0.5			(larghezza mm. 50) at m.		
NTATO Ø 0,5	200 I			4,600	
NTATO O I		A114/P	CAVO SCHERM, DOPPIO - doppia scher,	400	
	300	A114/PP	CAVO SCHERM, tre capi uno scherm.	400	
NTATO Ø 1.5	400	A114/Q	CAVO SCHERMATO quedruplo 4 x 0,35	700	
NTATO @ 2	500	A114/R	CAVO spec, per site tens, 3000 volt	200	
		A114/88	CAVO RG. 8	1,100	
				400	
		A114/Z			
ERM. DOPPIO 2 x 1,5	700	A114/X	TRECCIA MULTICOLORE flessibile 12 x 0.	50 500	
NTAZIONE metri due diametro	0 2 × 0.50 · Co	emplate spli	na e norme		50
MENTAZIONE serione 2 x 1 n	nyn - apine rini	lorzata a no	irma - lunghazza 2 metri		1.00
	prese din, com	ipleto zener			
rator! ecc.			lietina		1.50
E con spina puntô/linea · lun a rosso/nero completo di 2 pi	ghezza quattro	metri	s metri listino		1.00
֡	POLARE © 0.50 diveral cotori AVO ROSSO/NERO 2 x 5 JOHP, 4 x 15 JUPLO 11 x 0.50 ERMATO SEMP, MICROFONO ERM, DOPPIO 2 x 1.5 RM, DOPPIO 2 x 1.5 INTAZTONE metri due diametr IMENTAZIONE seztone 2 x 1 c ensione da 12 a 7.5 Volt con- ratori acc.	POLARE 2 0, 30 diversit colori VOR ROSSO/NERO 2 x 1 200 VOR ROSSO/NERO 2 x 1 200 VOR ROSSO/NERO 2 x 1 200 ROSSO/NERO 2 x 1 200 REMA DOPPIO 2 x 1 2 5 1825 2 00 REMA DOPPIO 2 x 1 2 5 1825 2 00 REMA DOPPIO 2 x 1 2 5 1825 2 00 REMA DOPPIO 2 x 1 2 5 1825 2 00 REMA DOPPIO 2 x 1 2 5 1825 2 00 REMA DOPPIO 2 x 1 5 1825 2 00 REMA DOPPIO 2	POLARE © 3.93 diversi colori 100 A114/98 VON RIOSSO/MERO 2 ± 1 200 A114/79	POLART 60 3.0 diversi colori 109 A114/19 CAVO RC. 8 VOR 05850/H30 2.1 20 4114/19 CAVO RC. 8 VOR 05850/H30 2.1 20 4114/19 CAVO RC. 30 dim 0 estation min. 4 VOR 100 100 100 100 100 100 100 100 100 10	POLART © 0.30 diversit color) 100 A111/55 CAVO RC 2 1 1.100 WRITE OF THE PROPERTY OF THE PROPE

A1 A1	##H CAVO OULADRIP, 4 x 1/5 900 4144/T CAVO NG. 75 ohm 2 estemo r 4/4L CAVO MULTIPLO 17 x 9.5 1.000 414/5 PIATTIMA RG. 300 ohm 4/4M CAVO SCHERM, DOPPIO 2 x 0.25 itess. 300 414/2 8 copi z 0.56 espi z 0.56	le	4	100
A115/A	14/O CAVO SCHERM. DOPPIO 2 x 1.5 700 A114/X YRECCIA MULTICOLORE flessib CORDONE ALIMENTAZIONE metri due diamatro 2 x 0.50 · Compiato spina e norme	ile 12 x 0	.50 E	500
A115/B A115/C	CORDONE DI ALIMENTAZIONE serione 2 x 1 mm - apine riniorzala a norma - lunghazza 2 metri CAVO ridustore tensione da 12 a 7.5 Volt con presa din, completo zener e resistenze per alimentare in			1.000
	auto radio, registratori acc. CAVO PER CASSE con apina punto/linea - lunghezza quattro metri	lietino	7.500	1.500
A115/D A115/E	CAVO PER CASSE con spina punió/linea · lunghezza quatiro metri CAVO per batteria rosso/nero completo di 2 pinze giganti · lunghezza dus metri	listino	6.000	1.000
A116/b p	VENTOLA PROFESSIONALE a pale, silanziosissima per sarvizio continuo (marche Pebat - Minibile - We-			
	fer - Torin - ecc.) misure 90 x 90 x 30 mm. Tensione 117 Volt, corredate di relativo condensatore per funzionamento a 220 Volt		45.000	15.000
A118/tris	VENTOLA come sopra a 220 Volt			16.000
A116/1 A116/3	VENTOLA come sopra, maggiora dimensione e portata eria · 220 V (mm 120 x (20 x 40) VENTOLA MINIATURIZZATA superpoiente e supersilanziosa, miaura 80 x 80 x 40, 220 Volt		59.000	20.000 20.000
A116/5	VENTOLA tengenziale 220 Volt, allenizoalexima, larghezza boccaglio eria mm 60 x 60 portata circa 30 mach.			12,000
A116/6	VENTOLA come sopra ma mm 100 x 40 porteta 50 m²h VENTOLA come sopra me mm 185 x 40 portete 80 m²h			14,000
A116/7 A116/10	GRUPPO RESISTENZE elettriche 220 Volt per suddetta ventola onde utilizzaria come riscaldatora con po-			
A116/11	terze regolebile fino e 2000 Watt		25.000	3,000 8,000
A120	VENTOLA CENTRIFUGA ULTRAPIATTA 2: 115 x 30, elimentezione 110/220 Voli SIRENE elettriche potentiesime per antifurto, tipo pompieri, metore e 12 V 4 A oppure 220 C.A. (specific.)		35,000	
A121	SIRENA ELETTRONICA bitonaio 12 V 80 dB			17,000
A121/2	SIRENA ELETTRONICA come sopra me da 110 dB 100 CONDENSATORI CERAMICI (de 2 pF a 0.5 MF)		12 000	20,000
C15 C16	100 CONDENSATORI POLIESTERI e MYLARO (de 100 pF a 0.5 MF)		16.000	4.000
C17	40 CONDENSATORI POLICARBONATO (Ideal) per cross-over, temporizzatori, strumentazione, Valori 0.1 -			
-	0.2 · 0.3 · 0.5 · 1 · 2 · 3 · 4 MF SO CONDENSATORI ELETTROLITICI de 2· 3000 MF grande assartimento assieli e verticali		20.000	5.000 5.000
C18 C19				
	ecc. normall e miniaturizzati. Valori de 0.5/5 fino e 10/300 oF		20.000	5.000
C20 D/2	ASSORTIMENTO 30 condensatori iantalio a goccia de 0.1 a 300 MF. Tensioni de 6 a 30 V		20.000	4.500 2.500
E/1	CONFEZIONE QUADRIPLATTINA - Geloso - 4 x 090 = 50 m + chiedi scalelo, last. Spinette CONFEZIONE 30 (usibili da 0,1 a 4 A		5.000	1,500
L/1 L/2	ANTENNA STILO cannocchiele lunghezza mm mln. 160 · max 870			1.500 2.000
1/3	ANTENNA STILO cannocchiele e snodata mm min. 200 - max 1000 ANTENNA STILO cannocchiele e snodata mm min. 215 - max 1000			2.000
L/4	ANTENNA STILO cannocchiele e snodate mm min. 225 - mex 1205			3.000
M/1	ASSORTIMENTO 20 media frequenza ministura (10 x 10 mm) de 455 MHz (specificare colori)		14,000	3.000
M/2	ASSORTIMENTO medie de 10,7 MHz (10 x 10 mm) FILTRI CERAMICI - Murate - de 10,7 MHz		3.000	1,000
M/3 M/5	FILIRO CERAMICO - Murata - 455 KHz dopolo stedio		3.000	1.000
M/6 M/7	FILTRO CERAMICO - Murate - 5,5 MHz		3.000	1.000
M/7	FILTRO CERAMICO - Murata - 10,7 MHz tripio stadio - tipo professionala adatto per H.F. COPPIA TESTINE - Philips - regisj / c canc/ per cassette 7		26,000 5,000	8,000 2,000
P/1 P/2	COPPIA TESTINE - Less - regist/ a canc/ per nastro		18,000	4,000
P/3	TESTINA STEREO - Philips - o a richiesta tipo per apper, glapponesi		9.000	4,500
P/4 P/5	TESTINA STEREO - Telefunken - per nastro COPPIA TESTINE per reverbero eco		12.000	
P/S ble	COPPIA TESTINE stereotonicha registrazione + cancellazione per registretori a cassetta già di tipo pro-		10.000	6.000
	lassionale. Montate su basetta con regolazione di altezza			6,000
P/8 P/9	CARTUCCIA CERAMICA - Lese - stereo con puntine aferoide in zaifiro. Doppia posizione. 33/78 girl CARTUCCIA CERAMICA - BSR - stereo per giradischi, puntina allifitica in diamante a doppia posizione.			6.000
P/10	33/76 girl TESTINA MAGNETICA stereo per giradischi - Shure YM-106 - puntina cilindrica		48.000	
P/10	TESTINA MAGNETICA Stareo per giradischi - Pickerino P/AC - puntina ellittica		75.000	30.000
P/31 Q/3	TESTINA MAGNETICA stereo per giradischi - Pickering P/AC - puntine ellittica INTEGRATO per glochi televisivi AY3/8500 con zoccolo L. 4.000 Q/2 INTEGRATO AY3/8550			7.000
0/3	INTEGRATO PER SVEGLIA: grologio TMS 1951, grande offerta CONTRAVES BINARI dimensioni mm 30 x 30 x 7		cad.	2.000
0/5	CONTRAVES DECIMALI dimensioni mm 30 x 30 x 7		cad.	2,000
0/8	COPPIA SPALLETTA destra e sinistra per detti	elio.	coppie 11.000	1.000
Q/10 B10	ASSORTIMENTO 15 pezzi JACK, press DIN. Punto lines, Japan, Philips, RCA acc. POTENZIOMETRI MULTIGIRI s Bio professioneli (potenza da 10 e de 30 Wett) valori de 50 · 100 · 200 ·		18,000	
Reo	IX 20K 106X 150K ASSORTIMENTO 25 POTENZIOMETRI, semplici, doppi con e senze interruttore. Valori compresi fra 500 fl	cad.	22.000	
R80/1	e 1 MΩ ASSORTIMENTO 15 POTENZIOMETRI a filo miniaturizzeti da 5 W, valori assortiti		26,000	
880/3 Re1	ASSORTIMENTO 15 POTENZIOMETRI SLIDER valori assortiti classici, compiati di manopola ASSORTIMENTO 50 TRIMMER normali, ministurizzati, piatti da telalo e da circuito stampato. Valori da		15.000	4.000
RB1 tris	100 ft e 1 Mfg. TRIMMER POT a diect girt, miniaturizzett, prolessionali da circuito etampato, Vasto assortimento valori.		(5.000	
RBZ	compreel trs I 50 ohm ed 1 Mohm. Confexione de dieci valori assortifi oppure specificate ASSORTIMENTO 40 RESISTENZE ceramiche a hip, tipo quadrato de 2-5-7-10-15-20 W. Valori de 9.3 ft fino a 20 kft.		40.000 20.003	5.000
FR3	ASSORTIMENTO 300 RESISTENZE 0.2 · 0.5 · 1 · 2 W		15.000	
R83 ble	Come sopre, ma 600 rasistanza ancora plir essortita ASSORTIMENTO TRENTA RESISTENZE e litio de 3:5-7 watt nel velori 0.12 · 0.13 · 0.16 · 0.20 · 0.24 · 0.36 ·		35,000	5.000
R84 bis	0.6 · 1 ohm		15.000	3.500
nes pla	ASSORTIMENTO TRENTA RESISTENZE come sopre ma nei valori 1,1 - 1,2 - 1,3 - 1,6 - 1,8 - 2 - 2,4 - 2,7 - 3,9 - 5,1 - 5,6 - 6,2 - 7		15.000	3,500









Q4-5 CONTRAVES





EX9 BUSSOLA BUSSOLA
PROFESSIONALE CON SBANDOMETRO



GENTRALINA PRICHEDELICHE





SALDATORE PROF. 60 W 40 V PUNTA CURVA O QUADRA TRASFORMATORE



MINIASCOLTANASTRI

MINIREG. CDX



RADIOCUFFIA HF



MINIREGISTRATORE



AMPLI NEWTRON 30+30 W





LAMPEGGIATORE RUOTANTE

LAMPEGGIATORE ROBOT

19	29 TRANSISTORS germ FNP TOS (ASY/30/291) 30 TRANSISTORS germ FACTS/100/1971/78/14/1/2 cc.) 30 TRANSISTORS germ FACTS/100/1971/78/14/1/2 cc.) 31 TRANSISTORS germ FACTS/100/1971/78/14/1/2 cc.) 31 TRANSISTORS all TOS Boy Bickly 180-180 SSUS scc.) 32 TRANSISTORS all TOS Boy Bickly 180-180 SSUS scc.) 33 TRANSISTORS all TOS Boy Bickly 180-180 SSUS scc.) 34 TRANSISTORS all TOS Boy Bickly 180-180 SSUS scc.) 35 TRANSISTORS all TOS Boy Bickly 180-180 SSUS scc.) 36 TRANSISTORS all TOS Boy Bickly 180-180 SSUS scc.) 36 TRANSISTORS (190-180) 37 TRANSISTORS (190-180) 38 TRANSISTORS (190-180) 38 TRANSISTORS (190-180) 38 TRANSISTORS (190-180) 39 TRANSISTORS (190-180) 39 TRANSISTORS (190-180) 39 TRANSISTORS (190-180) 30 TRANSISTO	8.000	1.500
19 12 13 14 15 16 17 18 19 19 110	20 TRANSISTORS germ (AC125/126/127/128/141/142 ecc.) 20 TRANSISTORS germ serio K (AC141/42K · 187 · 188K ecc.)	5.000 7.000	1.500 2.000 3.500 3.000 5.000 5.000 2.500 2.000 2.000 7.000 5.000 7.000 5.000 7.000 5.000 7.000 5.000 7.000 5.000 7.000 5.000 7.000 6.000 7.000
14 15	20 TRANSISTORS SIT TOTS NPN (BC107-108-109 BSX26 ecc.) 20 TRANSISTORS SIT TOTS PNP (BC177-178-179ecc.)	8.000 10.000 4.500	3.000
17	20 TRANSISTORS sil plastici (BC207/8F147-8F148 ecc.) 20 TRANSISTORS sil TOS NPN (2N1711/1613-BC140-BF177 ecc.)	12:000 15:000 55:000 6:000 6:000	5.000
TS	20 TRANSISTORS 5ii TO5 PNP (8G303 BSV10-BG161 ecc.) 20 TRANSISTORS TO3 (2N3055 - BD142 - AD143 - AD149 - AU107 - AU108 - AU110 - AU113 ecc.)	SS 900	14.000
T10/1	20 TRANSISTORS plastic: serie BC 207/208/116/118/125 ecc. 20 TRANSISTORS plastic: serie BF 197/198/154/233/332 ecc.	8.000	2.500
T11 T12	DUE DARLINGTON accopplati (NPN/PNP) BDX33/BDX34 con 100 W di uacita (oppure BDX53/54) 20 TRANSISTORS serie BD 136-138-140-265-266 ecc. ecc.		2.000 6.000
T13/2 T15	10 PONTI ASSORTITI da 40 fino a 300 V e da 0.5 fino a 3 A, assortimento completo per tutte le esigenze DIODI da 250 V 200 A	20.000	5.000 7.000
T16	DIODI de 200 V 40 A 10 INTEGRATI OPERAZIONALI (me227 - me241 - me247 - me209 - CASIO acc.)	20,000 3,000 20,000 11,000	1.000
T19 T21 T21/bis	DIECI FET assortill 2N3819 - U147 - BF244	15.000 4.500	4.000
T21/bis	INTEGRATO come sopra LM323 de S.1 V 3 A	4.500	3.500
T22 T22/2	INTEGRATO STABILIZZATORE come sopre 15 V 1.5 A	4.800 3.500	1.500
T22/4 T22/5	INTEGRATO STABILIZZATORE negative 12 V 1.5 A contenitore plastico (10126 appure SOT 67)	3.500 21,000	1.500
T22/8 T24/1 T24/2	COPPIA INTEGRATI TDA 2020 già completi di refireddatori (20 Watt a 18 Volt) la coppia ASSORTIMENTO 50 DIODI garmanio, silicio, varicap	24 000	3.000
T24/4	CONFEZIONE 8 DIODI SINCIO da 200 a 1000 V 1 A	28,000 12,000 12,000	3.500
124/3 124/7 125 126 127 129 129/2 129/3	CONFEZIONE 8 DIODI MATRICI DI SILICIO 800 V - 1 A		2.000
T25	ASSORTIMENTO PACLIETTE, terminali di massa, clips ancoreggi ergentati (100 pozzi) ASSORTIMENTO VITI e dedi 3MA, 4MA, 5MA in rotte le lunghezze (300 pezzi)	9.000 15.000	3.000
129	ASSORTIMENTO IMPEDENZE per alla Irequenza (50 pezzi) CONFEZIONE 10 TRANSISTORS 2N3055 MOTOROLA O SILICON	20.000 22.000 20.000	9.000
129/2	CONFEZIONE 5 TRANSISTORS 2N3055 RCA COPPIA TRANSISTORS 2N3771 oppure BUX10 usuali al 2N3055 ma doppie potenze 30 A 150 W		7 000 6,500
132/1 132/2 132/3	CONFEZIONE ITE SCR 600 V - 5 A CONFEZIONE ITE SCR 600 V - 7/8 A	7 500 9 500	2,000
	CONFEZIONE ITE SCR 800 V . 15 A CONFEZIONE ITE TRIAC 400 V . 4 A DIG 3 DIAC	18 000 9,000 15,000	5.000
T32/4 T32/5	CONFEZIONE I/e TRIAC 600 V / 7 A più 3 DIAC CONFEZIONE I/e TRIAC 600 V / 12 A più 3 DIAC	15,090	5.000 3.000 4.500 6.000 8.000
132/5 bla F35/2	CONFEZIONE tro TRIAC 500 V / 20 A cumpleti DIAC PONTE BADDRIZZATORE di prance potenza (250 volt 150 A) composto da dua ralizaddatori montati a ca-	18 000 31 000	
T37/2	Stelletto con quattro diodi di potenza incorporati (positivi e negativi) Oli4871 di 2 Matri par calibrazione di alta precisione a ricomentazione (- 0.01%)	20.000	5.000 4.000
U/e	PROLUNGA FLESSIBILE per potenziometri, variabili, comandi in genere con perno meschio Ø mm 8 c		
U/1 U/2	di 190 gradi	4.000	1,000 1,000 2,500 9,000 21,000 3,000 3,000
U/2 U/2 Nin	MATASSA stagno 60-40 Ø 1.2 sette enime - metri 15	16.000	2.500
U/2 bls U/2 trls U2/3	BOBINA STAGNO da 1 kg lipo professionale da 0,7 e 0,5 mm. Speciale per integrati	38.000	21.000
U2/5 U2/7	KIT per montaral rapidamente un saldatore con punta de 5 mm con scorte due resistenze 60 W KIT per montaral rapidamente un saldatore con punta da 5 mm con scorte due resistenze 40 W		3.000
U/3	SALDATORE PROFESSIONALE 50/70 Watt a bassa tensione corredato di relativo trasformatore, una punta londa ed una e becco ricurvo quedra	25.000	8.500
	KIT per costruzione circulti stampati, comprendente veschelta antiecido, vernice serigretica, acido por 4 litri, 10 plastre ramate in bakelite e vetronita (oveniualmente 1 litro percioruro concentrato)	26.000	6.500
US	CONFEZIONE 1909 gr. perclorura ferrica (în polvere) dose 5 litri		6.500 2,000 3,000
	VASCHE IN MATERIALE ANTIACIDO - Recipienti in materiala infrangibile ed incorruttibile per chi he pro	iblemi in)	
	VABCHE IN MATERIALE ANTIACIDO - Recipienti in materiala infrangibile ed incorruntibile per chi ha pri cambo fotogetiko, preparatione circulati sampetti: chimica com prodotti corrosavi, colorazioni ecc. Assortiniti septemti imigra (in mm.) N. 1 - 200 x 15 x 20 x 15 x 20 x 1 300 x 300	1 2500	
	(N. 4 - 510 x 410 x 120 L. 6.300 N, 5 - 520 x 520 x 150 L. 11.000 N, 6 - 840 x 530 x 170	L. 15,000	
U6 U7	CONFEZIONE I Kg leatre remate mono a bifaccia in bakelite circa 15/20 misure CONFEZIONE I Kg leatre remate mono a bifaccia in varianite circa 12/15 misure		4.000 7.000 1.500 1.500 2.500 1.000 1.500 2.500 4.000 2.000 7.000 4.000 4.000 4.000 4.000 6.000
U9/3 U9/4	PIASTRA MODULARE in baketite rameta con 416 fori distenz, 6 mm (120 x 190) PIASTRA MODULARE in baketite rameta passo integrati mm 35 x 35 1156 fori		1.500
U9/5 U9/14	PIASTRA MODULARE in bakelite remate passo integrati mm 95 x 167 2400 lori PIASTRA MODULARE in bakelite remate 234 for distanza 6 mm 1175 x 60 mm		1,000
U9/3 U9/3 U9/5 U9/5 U9/16 U9/16 U9/16 U9/16 U9/16	PIASTRA MODULARE in bakelite remate 156 fort distanza 6 mm (90 x 90 mm) PIASTRA MODULARE in bakelite remate 725 fort distanza 3 mm (125 x 000 mm)		1.000
U11 U13	GRASSO SILICONE puro. Grande offerta baratrolo 100 grammi PENNA DES CIRCUITY STAMPATI culcipale. Formatica covadata 100 c. lochicatro sarioratro.	15.000	2.500
U20 U22 U22/bls	DIEC) DISSIPATORI elluminio massiccio TOS oppure TOIS (specificare)	5.000	2.000
U22/bls	ASSORTIMENTO come sopra ma lineari fino a 160 mm	30 000 15 000	12.000
U24 U27-U28 U30-U31 U32	ZOCCOLI per integreti 7+7 oppure 8+8 cad.	15,000	400
D35	CONTECTION 1 to leaster remains mone a biffection in behalfs office 15/30 militard (Contection of the Contection of the		1.000
OPTOR	LETTRONICA E ULTRASUONI		
T27/1	LED ROSSI NORMALI (busta (0 pazzi)	3 000	1.500
T23/2 T23/4 T23/44	LED ROSSI miniatura in superofferta (15 pezzi) LED VERDI NORMALI (busta 5 pezzi)	11,000 3,000	2.000
T23/44 T23/5	LED YERDI miniature in superofferte (10 pezzi) LED GIALLI NORMALL p. associoni (5 pezzi)	14.000 3.000 4.500	2.500
T23/55 T23/56	CINQUE LED rettangolari rossi CINQUE IED rettangolari verdi	4.500 9.000	1.500
123/5 123/55 123/56 123/56 123/50 123/70	CINQUE LED rettangolari gialli LED QUADRATI - RETTANGOLARI - CILINDRICI - TRIANGOLARI rosal pormali	9.000 9.000 cad	1,500 2,000 1,500 2,500 1,500 1,500 3,000 3,000 3,50 3,50 2,500
	LED QUADRATI - RETTANGQLARI - CILINDRICI - TRIANGQLARI rossi miniatura 8USTA 10 LED (4 rossi - 4 verdi - 2 gialli):	cad. 5 500	350 2,500
T23/Z	GHIERA in ottone cromato per led miniatura (specificare se contche o concave) complete di isolatore porte del modelle dell'acc. Supermolessionali		400
T23/W T23/X	GHIERA come sopra ma per led normali (specificare se conicha o concava) GHIERA come sopra ma per led normali (specificare se conicha o concava)		500
T23/8 T23/9	TRE DISPLAY gialli originali MAN 5 orm. 20 x 10 speciali per strumenti, orologi ecc.	28.000 15.000	4.000
T23/8 T23/9 F23/11 T23/12	DISPLAY gigante a quattro cilire (orclog) ecc.) mm 80 x 20 glà montato su basetta originate Texas	9.000	4.000 4.500 5.000 1.800
T23/13 V20/10	DISPLAY DOPPIO GIGANTE rosso numerico enche segni operazionali mm 20 x 20	11.000 4.500	4.000 2.000
	transistor è già corredeto di lente concentratrice e può pilotare direttamente relé ecc. Adatti per	4.300	2.000
V20/1	antifurto, contapezzi ecc. COPPIA LED EMETTITORE infrarosso + fototransistors ricevitore corred, achemi	12.000 18.000	1.506
V20/1 V20/11 V20/12 V20/1 bls	COPPIA ED EMETITIORE + fototransistors ricevitore per infraresso corred, di schemi	18.000 12.000 9.000	3.500 4.000 3.500 3.000
	COPPIA FOTODARLINGTON emettions + lototransistors ricev, per infrarosso corred, schemi	18.000	4.000
V20/2 V20/5 V21/1	LETTRONICA E ULTRASUONI LO ROSI, NORMAL (hosts 10, parce) LO ROSI ministras in succeptors (15 peach) LO ROSI ministras in succeptors (15 peach) LO ROSI ministras in succeptors (15 peach) LO GALLI HORMALI o arrection (15 peach) CHIERA to expose a dark pein land ministration (15 peach) CHIERA comes sports and pein land ministration (15 peach) LO GALLI HORMALI O ARRECTION (15 peach) LO GALLI HORMA	18.000 4.000 6.800	4.000 1.500 2.500

032	ZOCCOLI per integrati 12+12 contatti in argento cad.		1.000
OPTOE	LETTRONICA E ULTRASUONI		
T23/1	LED ROSSI NORMALI (busta (O pazzi)	3 000	1.500
123/2	LED ROSSI miniatura in superolferta (15 pezzi)	11.000	2.000
T23/4	LED VERDI NORMALI (busta 5 pezzi)	3.000	1.500
T23/44	LED VERDI miniature (n superofferte (10 pezzi)	14.000	2,500
T23/5	LED GIALLI NORMALI o arancioni 15 pezzi)	3.000	1,500
T23/55	CINQUE LED rettangolari rossi	4.500	1,500
T23/56	GINQUE LED rettengolari verdi	9.000	3.000
T23/57	CINQUE LED rettangulari gialli	9.000	3.000
T23/60	LED QUADRATI - RETTANGOLARI - CILINDRICI - TRIANGOLARI rosal pormali	cad	350
123/70	LED QUADRATI - RETTANGOLARI - CILINDRICI - TRIANGOLARI rosal miniatura	cad.	350
T23/6	SUSTA 10 LED (4 ross) · 4 verdi · 2 gleili)	5 500	2,500
T23/Z	GNIERA in attone cromato per led ministure (specificare se contche o concave) complete di isolatore		
	porta-led, rondelle, dedi ecc. Superprolessionali		600
T23/W	GHIERA come sopra ma per led normali (specificare se coniche o concave)		500
T23/X	GNIERE PER LED in plastica tipo normais o ministurizzate (specificare) 10 pezzi		600
T23/8	TRE DISPLAY gially originals MAN 5 grm. 20 x 10 specials per struments, orplool ecc.	28,000	4.000
T23/9	THE DISPLAY 1935; COME 20078	15 000	4.500
T23/11	DISPLAY gigante a quattro cilire lorgiogi ecc.) mm 80 x 20 già montato su basetta originate Texas		5.000
T23/12	DISPLAY SEMPLICE GRANDE rosso con insertit enche segni operazioneli mm 12 x 20	9.000	1.800
T23/13	DISPLAY DOPPEO GIGANTE rosso numerico enche segni operazionali mm 20 x 25	11.000	4.000
V20/10	COPPLA SELEZIONATA FOTOTRANSISTOR RPY62 + microlamonda @ 2.5 x 3 mm (6-12 V) // toto.	4.500	2.000
	transistor è già corredato di lante concentratrice e può pilotare direttamente relé acc. Adatti per		
	antifurto contagezzi ecc.		
V20/1	COPPIA LED EMETTITORE Infrarosso + forotransistors ricevitore corred, schemi	12 000	3 506
V20/11	COPPIA FOTOEMETTITORE infrarosag + lototransistors ricevitore corred, schemi	18.000	4.000
V20/12	COPPIA LED EMETTITORE + fotographicon vicavilore per infraresso corred, di schemi	12 000	3.500
V20/1 ble	COPPIA FOTOEMETTITORE pietto + fototranziatora richy, per infrarosso corred, schemi	9.000	3.000
V20/1 tria	COPPIA FOTODARLINGTON emettions + fototranslators (lony, intransas correct schem)	18.000	4.000
V20/2	ACCOPPIATORE OTTICO TIL 111 per detti	4.000	1 500
V20/5	ACCOPPIATORI OTTICI DARLINGTON 4N23 4N35 4N32 4N35 MCA230 MCA231 (apecilicare tipo)	6.800	2.500
V21/1	COPPIA SELEZIONATA capsule ultrasuoni. Una per trasminatione l'altre ricevente, per teleco-	-,	-100
	mendi antifurti, treamisagni segrete ecc. 43 000 Hz	18.000	5.000
V21/2	COPPIA CAPSULE LTRASUONI a 22,000 Hz corredata di schemi per costruirsi II trasmettitore ed	alla coppia	5.000
	Il ricevilore	*****	31000
V22	ASSORTIMENTO trenta lampadine da 4 a 24 vois, neon, tubolan ecc. OCCASIONISSIMA	25.000	2.500
FOTOR	ESISTENZE PROFESSIONALI « HEIMANN GMBH »		

rigo i	UIM. mm	Far		ot. Ohn		c. Ilst	. na/eff.	110	o Dim	mm	Forma			hm c.	lint.	ns/017.
FR/3 FR/5	@ 10 x 5	Rettang Citindri Rotonda Rotonda	min. ca	30 250 50 230 00 250 50 250	500 K 500 K	5.00 n 4.00	0 1.500 0 1.000 0 1.000 0 1.000	FR. FR FR	9 21	0 x 4 0 x 3	Rotonda platta Rotonde pletta Reslang. Ceramica per	200 9 1250 1 W	00 1 5 8 60 1 5 8 15 2 5	Whom 1	9 000	1.500 1.500 2.000 3.000
LA	MPAD	E FLA	SH					1	AMP	AD	STROBO					
FH/1 FH/1 FH/1	2 40 3 40 4 50 5 50	x 15 x 15 x 30 1	U U spirale	5 3 8 5 12 8 16 12	(sec V/le 50 170/ 60 200/ 90 200/ 90 200/	300 350 400	8.000 13.000 20.000 13.000	П	ODICE HS/22 HS/23 HS/24 HS/25	50 . 45	n Forms x 20 U x 25 U x 25 spiral. x 30 spiral.		Vett 3 Vett 3 Vett 3	V/lev 00/450 00/600 00/1500 50/1500	16	.lre 0.500 5.500 6.000 1.500

2.500 5.500 400 V per delte lampade OFFERTA STRAORDINARIA PER I PRINCIPIANTI DI STROBO O FLASH

6 W (FFS/22) corredata di trigger e
entiche L 10 500 sollo L 1,500

MIT lampade llash da 5 W (FFF/22) corredata di trigger e
entiche L 10 500 sollo L 1,500 KIT lempade strobo de 6 W (FHS/22) corredate di trigger e schemi impiego enizche L, 10 500 3olo 1, 9,000

V25/5 V25/6	PRINO ANTIPARASSITARIO per reto o qualsiasi alimentazione de fritzere. Potenza fino a 750 W. FILTRO come apprenta fino a 4000 W. FILTRO ANTIPARASSITARIO per reto o qualsiansi alimentazione da litzere su totte due le less o polarità.		1 500 3 500
V25/7 V25/8 V65	PATRIO CONTINUACIONI (AND CONTINUACIONI CONT		
	micromeccanica, outimo per radio professionali, autoradio con ricerca automatica. Utilizzando solo la partemeccanica, il medelliniti possono ricavazine un mezaviglinisto servarineccanismo con un movimento rollatoriu ed un altro a radius. Companio perio perio compoligio di financiosia, finan 71 x 70 x 80.	52.000	3.000
V32/2 bis V32/2 bis V32/2 tria V32/3	VARIABILI SPAZIATI - Bendix - ppr 1% Ingl 3007 V, capacina 25-16-100-200-300 pf (specificare) VARIABILI SPAZIATI - Bendix - 500 pf 3000 Vptt VARIABILE SPAZIATO - Bendix - deppie 200 - 200 - oppure 150 - 150 pf oppura 100 + 100 pf /300 V (specific.)	52 000 41 000 41 000 41 000	3.500 12.000 12.000
	Part Markatill AD ARIA deeps. Isolamento 500 V 170 - 170 oppure 250 + 250 pf (specificare)	6.000 5.000	2.000 CONTRAVEE BINARIO
V32/4 V32/5 V33/1 V33/2	RELE - KACO - dopped scambin 012-24 V (specificare) RELE - GELOSO - dopped scambin 612-24 V (specificare)	8.000 5.000 10.000 7.000 5.000 10.000 12.000	2000 CONTRAVE BINARIO 2000 2000 2000 2000 2000 2000 2000 20
V33/3 V33/4 V33/5 V33/7	RELE BEED eccitazione da 2 a 24 Voli un contetto scambio I A	12.000	150
V33/8 V33/9	RELL RELD MINITALDULZATO - National - con des contetts in chiusurs da 1,5 A. St eccite con tentions RELL' RELD - SCHRADE, subtraction - Limital - 20 Most un constant da 1,4 A. Diseastion min 3 & x 30 RELL' RELD - SCHRADE, subtraction - Limital - 20 Most un constant da 1,4 D. Immastron min 3 & x 30 RELL' RELD - SCHRADE, subtraction - Limital - 20 Most unit - 20		1,000
V33/12 V33/20	MILE REE con contaits a descurro. Alternational properties of the 2 3'V 0.000 W contait of scamble 15 A RELE POLABIZZATI bistabili dua scamble despira bobina funzionamento a 6 repure 12 Volt. Possi-		5.000 2.000
V33 '22 V33 '25 V33, 27	Office of communities can investible di potentia opporte ad imputal RELE PASSO PASSO con sopraziole indicerie su 12 contesti in one. Portata 3 A. Eccitazione 24/48 Volt RELE in contenidos tipo integrato a 13 pin, eccritazione 6/12 Volt, contatto di scambio 1 A. COPPIA CONTATO RELE INAGMETICO per antifutti in porta e integrato di la postanzia in appositio con		1.500 MOTORIDUTTORE DA 250 O 4 GIRI MOTORIDUTTORE
V33 - 30 V33 - 31 V33 - 32	teniore di nacida e 14cile applicatenen con dun visi AMPOLLA REED ministrua edi una Contato I A. (x 2 mm x 15) AMPOLLA come sopre con contatto di sclembio		4.000 300 800
	NITORI STANDARD		s.m
V31./3	CONTENTIOR METALLICO identifica (inclusione de l'accessor de la company		
V31 5 V31 10F	CONTENTORE METALLICO come bopta, misura min 245 x 180 x 170 CONTENTORE METALLICO come topta, misura min 150 x 30 x 130 CONTENTORE METALLICO come topta, misura min 150 x 25 x 130	,	
V31:12F V31:15A V31:16A	CONTENTORE METALLICO communicat, misture min 150 + 55 < 150 CONTENTORE ALLUMINIO ANODIZZATO minuta min 30 + 25 < 150 CONTENTORE ALLUMINIO ANODIZZATO minute min 175 x 15 x 15 x 150		1.00
V31: 20	ONTOHIN STANDARD CONTRIBITION ATTAILLOS Immemine verinciasis azionis mariatani. Frontate allumino garigitatoria, com- CONTRIBITION ATTAILLOS Indiano (Santania) (100 s. 10) CONTRIBITION ATTAILLOS desiro (Santania per transvasting femi combini (men. 25 s. 100 s. 170) CONTRIBITION ATTAILLOS desiro (Santania per transvasting femi combini (men. 25 s. 100 s. 170) CONTRIBITION ATTAILLOS come since in min. (26 s. 10) CONTRIBITION ATTAILLOS come since in min. (26 s. 10) CONTRIBITION ATTAILLOS come since in min. (26 s. 10) CONTRIBITION ATTAILLOS come since in min. (26 s. 10) CONTRIBITION ATTAILLOS come since in min. (26 s. 10) CONTRIBITION ATTAILLOS come since in min. (26 s. 10) CONTRIBITION ATTAILLOS come since in min. (26 s. 10) CONTRIBITION ATTAILLOS comerciances (m. m., mo. 20 s. 100	24	5.000
MOTOR			GRUPPO DI SINTONIA V 85 MOTORE 220 Voa o 24 Voa
V36/1	mm ideale per ministraziono, mudelli amio, ecc. MOTORIMI ELETRICI complete di regolazione elettronica manche Lesa Gelaso - Lemos (specificare) - Inspiritori di 3 a 20 V. Demogratiri completti di regolazione elettronica manche Lesa Gelaso - Lemos (specificare) - Inspiritori di 3 a 20 V. Demogratiri aumi inspiritori contabilità di 0 a 10 000 occ.		1.500
V36/2 V36/2 bla V36/3	MOTOR: NO ELETTRICO - Lesa - a spacede (15.000 grz) dimensioni (2.50, 220 V atternata adatti per piccole mole. Frapani, spazede ecc. MotoRe come sogra deposa potenta, imitura stamento 65 - 50 perces (2.5 priespreassumo		1000 6 200 2
V36 4 V36 4 V36 7 bis	NE TWO CONTROLLETON MICROMORDES 2012/2013/2016 de 1 a 1/2 V/C 15/0 ¹⁰ gr. m.s. disereto 20 x 22 mm perso dopolo d de 7 a 4 MICROMORDES 2012/2016 de 1 a 1/2 V/C 15/0 ¹⁰ gr. m.s. disereto 20 x 22 mm perso dopolo d de 7 a 4 MICROMORDE SENTE CENTROLLETON de regulatione entrolleton de regulatione de 1 de		
V36 80	174 RP Velocite aux 17 000 girs, dem 80 x 90, paris, d' 6 form. Consigliate per mole, trapaci, pompe, ecc. MOTORE a dispara altrentazione 6/24 Volt de capuse 6/50 Volt da, 176 di HP circa 10 000 girs. Misora in 70 x 70, perine 6 mm.		4.000 1.000
V36/81 V36/82 V36/83	MOTORE come sopre alimentarishe 6.48 oc oppure 5/10 ca 1/5 Hp MOTORE - LANCIA - ultrapotente Doppie alimentarione 6.34 Yolf oc oppura 6/48 Volt ca. Olfre 17,000 gri con referera 1.5 Hp. Misera 2.50 a 80. perso da 4. Silentariasismo.		0.000
V36/90	MOTORE VENTICALE per representate all agents Alimentazione 24 vorti in co. Speciale per amenine Valorità circa 4 (200 digiti, con 1) o Hg. Vitanza il dis 10 penno di a trim MOTORE in atternata 220 Volt. Somitais per grocoli utensisi. Velocità circa 12 000 quei con 1/10 Hp		9.000
V36/9 V36/11	MOTORIOUTTORE 20 V ds 11523 gri minuto con period di 2 6 mm - circo 15 Xitogrammetri ostenza forcente - Misure 2 mm 80 l'ampheza 90 (appetiticare) MOTORIOUTTORE - (55 4.3 Tz Motorie ad industriale 20 Volt 60 Watt non prima pacifa su perio 0.6		0.000 FLETTROPOMPA TRG105 TRG120 TR
	men a 22/0 pire secondo uncita su pagenna 2º 6 mm a 60 glrs, terza uscità au un impranaggio a 10 glrs innifere e corredato di un invarimento a bratila atternativo di 180º inseribile e volgoja con cadenza di 4 novovinenti a inneste di topo sperinele in deli collegamente i estratici alla meta o in lezzo di		
V38/13	tempo le velocita prevedenti. Questo gruppo e adatto per musimenti, ventilatori oscilfanti, antenne radar. MOTORIDUTTORE « LESA AT» « Preciso el precedente, con motore de 60 Watt, ma con la regolitacion del movimento oscillante de 180° feto o 9º cin quite la prodifetoria anche mente il motoridattore gifa.		9.000
V39/15 V36/17	MOTORIDUTIONE MINIATURIZZATO COASSIALE - Terramoner 12-15 Volt cc. Uacita con perne & 4 mm. Ceppes forcente cuce un kilogrammetro ideale per investizzate dispositivi ave occorra una notevole po- tenza con minimo ingembro. Misure & mm 28 x 80 di lamphezza compreso II ideatore.	,	11.000
V36/17	Addition is allumination as 28 volt de copue à 100 et la cit 15 de 16 ce 16 de 16 ce 16 de	90 000 1	3,000
V36/19	al minuto con 50 alfogrammenti di sforzo su albero da 5 mm di diametro. Silanziosiasimo e adalto per		0.000
V36/21 V36·22 V36-23	Service Continuo. Service Continuo. 3. Transità Missa de 100 Missa del 100 Missa disciplinatione a per servicio control. Il missa del 100 Mi		5.000
V36 23 V36 25 V36 27	MOTORE PASSO/PASSO quatrix law [3,3 Vot. 3.6 A) missure diametro mm BS x 90 dopped arbero 2 8 Carrelato di actimeni e dati per diqui utili rateirane MOTORE PASSO/PASSO come sopra 1,5 9 Vot. 1,3 A]	190.000 2: 140.000 3: 90.000 M	25.000 0.000
	MOTORE PASSO/PASSO come sopre 112/12 Volt 0.5 A IESTA ABBIAMO ALTRI TIPI DI QUESTI MOTORI)	90.000 M	0.000
_	DRMATORI TIPO STANDARD primario 220 Volt		
	totate Tensioni a scatta del secondario (tra parentesi la suddivisioni)		- 0
9 15 35	5 - 5 - 7 - 9 - 12 (6 - 6) - 12 (7 - 1) - 15 (8 + 6) - 15 (9 + 1) - 24 (12 ± 12) 5 - 12 (15 - 12) - 15 (15 - 12) - 15 (15 + 6) - 15 (15 - 12) - 15 (15 ± 1	L. 2 500 L. 3.000 L. 4 500 L. 8 500	
100	5- (28 - 43) - 60 (30 + 30) - 50 (30 + 30) - 50 (13 - 13) - 50 (13 - 13) - 50 (30 + 30) - 60 (30		H
750 750	24 00 10 (18 - 10) - 45 (24 - 24) - 50 (20 - 30) - 50 (40 , 40) 6 Volt 100 A oppure 12 Volt 60 A hapecoult per addate(c)	t. 10,000 t. 25,000 t. 30,000	
	off the 31 voltions unluttere x 0.8 on VA 100 12 V = 8.3 x 9.8 A 6.6 circs		MICRO-CUFFIA
TRASF	DRMATORI A STOCK NUOVISSIMI A PREZZO D'OCCASIONE (primario 220 Volt)	Lire	
	6 2 3,000 TFR31 18 10 1,2	7.000 3.500 4.000	
1FR9 1FR13 1FR17 1FR23 1FR27	16 2 4.500 1FR33 32 15 15 15 15 15 15 15 15 15 15 15 15 15	4.500 4.500	RADIOMICROFONO
TFR28	919 25 5000 6112 0,5	4.500	
18G102	2 - Trasformatori regolabili di tensione - Completti di mascherina e manop (generali Volta (255 VA 256 L. 13400) - Traste (generali Volta (270 VA 25 (1864 VA 270 VA 250 L. 13400) - Traste (1864 VA 250 VA 2		
18G105 18G10 18G110	General Vol. 0,250 VA. 250 L. 15.000 TRC190 (giprem) Vol. 0,270 VA. 250 L. 30.000 TRC190 Troit 0,270 VA. 250 L. 30.000 TRC190 Vol. 0,270 VA. 250 L. 30.000 TRC190 Vol. 0,270 VA. 250 L. 50.000 TRC190 Giprem) Vol. 0,270 VA. 250 L. 50.000 TRC190 Giprem) Vol. 0,270 Vol. 0,270 VA. 350 VA.	GS L 54,000 GS L 54,000 GS L 91,000 GS L 140,000	





INVERTER A101/K



INVERTER A102/K 200 W







¥34/7

V34/8

INVERTER A103/K



V34/2 12 V · 2 A







V34/6 2+25 V - 5 A V34/6 tris



TORNIETTO THE

2+25 V - 104



MICROTESTER





OROLOGIO A DISPLAY

INVERTER « SEMICON »

C103K12	INVERTER do 12 Voc/200 Voe 100/130 W	L. 90,000 I	C2000K24	INVERTER (In 24 Vec) 220 Ven 290/330 W	L. 170,000
C100K24	INVERTER do 24 Vcc 220 Vca 150/160 W	i. 90.000	G5000(12	INVERTER da 12 Vcg/220 Vca 450/500 W	L. 285 000
C200K12	INVERTER da 12 Vcc, 220 Vca 200, 230 W	L. 140,000	C500K24	INVERTER de 24 Vcc/220 Vca 500/550 W	L. 265,000
C200K24	INVERTER de 24 Vcc/220 Vca 230/250 W	L. 140,000	C700K24	INVERYER da 24 Vec/220 Vea 700/750 W	L. 380,000
C300K12	INVERTER do 12 Vec/229 Vea 280/325 W	L. 170.000	C1000KZ4	INVERTER da 24 Vcc/220 Vca 1000/1100 W	1. 495.000
ATTENZIO	ONE: gll inverter sono severamenta vistati	ner la neura			

ALIMEN	INOTATI	ıt	SEMICON	29
192474	A	<u></u>		

V34/1	ALIMENTATORINO STABILIZZATO (basetta senza tresformatore) regolobile da 4a 29 volt max 1 A. Completo di ponte, Imele ecc	6 000	2 100
V34/2	ALIMENTATORE 12 V 2 A costruzione robusta per alimentare autoradio - C8, ecc., mobiletto metallico finemente verificato bleu martellaro, frontale allumunio satinato (mm: 115 x 75 x 150). Tutte la serie del nostri alimentatori è garantita per un anno	24,000	14.500
V34/3	ALIMENTATORE 12 V 2 A stabilizatio (finale AD142) con reset per I corto circulti. Esecuzione come sogra (nun 115 x 75 x 150)	35.000	17.000
V34/3 bls	ALIMENTATORE STABILIZZATO 12.6 V 3 A	50,000	22,500
V34/4	ALIMENTATORE stabilizzato regolebile da 3 p 18 V 5 A speciale per C8 (finell coople 2N3055). Frontale nero con acritte e prodespture cromps dimensioni mm 125 x 75 x 150	75.000	35,000
V34/5	ALIMENTATORE signifizato regolabile da 3 a 25 V. voltmetro incorporato, regolazione anche in corrente da 0.2 a 5 A (finali due 2N3055) dimensioni mm. 125 x 75 x 158	92.000	45.000
V34/6	ALIMENTATORE come sopra, ma con voltmetro ed amperometro incorporato, punte anche di 7 A ai centro scale. Finali due 2N30SS, trasformatore maggioreto, dimensioni 245 x 100 x 170	110,000	63.000
V34/6 bls	ALIMENTATORE stabilizzato regolabile de 10 a 15 V oltre il 10 A. Execuzione particolare per trasmetitiori in servizio continuo. Finati due 2N3771, dimensioni 245 x 100 x 170 mm.	139,000	68,000
V34/6 trla	ALIMENTATORE STABILIZZATO RECOLABILE de 2 a 25 V 16 A servizio continuo con punte di 13 A. Rego- lezione anche di corrente de 02 a 10 R. Compileto di voltametro e ampremore. Procoscioni detrinosicio, fulgle hitrativa in radioleggiente antiperossitaria. Esecuzione superprofessionale. Dimensioni nim. 245 x 190 x 170, debt via 85 correctator di venolte call'indepamento.	200.000	115.000
V34/60	ALIMENTATORE come soora ma da 15 A		160,000
		270.000	

160 x 170, peto kg 85 corressor dr ventola raffreddamento ALIMENTATORI come spoys ma da 15 A ALIMENTATORI STABILIZZATI 12 V 100 mA per conventiont di natienas, completi di crokor o fittri. Direc-timento applicabili pi i felelipiene, Alimenta fino a 10 conventioni ALIMENTATORINO da 500 mA con quetro tensioni 6-7,5-9 volt non stabilizzati
ALIMENTATORINO da 500 mA con quetro tensioni 6-7,5-9-v2 volt stabilizzati

AMMICHAROMRO DO MONE CO gentro feature 16-75-92 vol 18bellitzell

KT ALMENTATOR STRAINLYZATO NO MONE CO 18 parties for 12 No Control to the Harbornstone, Circuito stampato, enterpreo 1200, point diod. electrolitico, potencientore, cellenne
ALMENTATORIE - ESAMONO - 93ABILIZAZIO tensione lisas 124 Vol. 23 A. Casculine apeciate autopriento como i corti o rizono diodo de produce a la companio de controlitico de 18 No Controlitico 1

TELECAMERE - MONITOR - OBBIETTIVI

TLC/I	TELECAMERA lunzignente e 12 vo?t complete di vidicon 2/3" - banda passente 6,5 MHz - sensibilità 10 lux -
	essorbimento 450 mA - stabilizzazione elettronica della localizzazione - cantrollo automatica corrente di fascio
	controllo autometico di luminosità rapporto 1/19000 - misure mm 130 x 70 x 120 - passo standard per qualsiusi oblettivo
TLC:2	TELECAMERA come precedente ma funzionante a 220 Volt alternata - miaure mm 100 x 75 x 150
OBT/0	OBBIETTIVO originale - Japan - 16 mm - F 1,6 hisso
OBT/10	OBBIETTIVO originale - Japan Sun - 25 mm - F. 1.8 - regulazione diaframma e luoco
OBT/20	OBBIETTIVO originale - Javan Tokino - 8 mm - F. 1.3 haso

OBBIETTIVO originale - Japan Tokino - 16 mm - F. 1.6 con regolazione dialramma e fuoco (gram MONITOR da 5° completo di cavi ed accessori - alimentazione e 220 Voli - assorbimento a 750 mA - banda passante 6,5 MHz - segnete lingresso video negetivo 0,5 - 2 Vop - Moderniasimo mobiletto - Atisure mm 240 x170 x 200 MONITOR - SEMICON - 12" bianco/nero ad ella r.aoluziona. Elegante e compattà asecuziona in mobile nero MONITOR - SEMECON - 12" tubo al tosloro vorde speciale per terminati computer Esocuzione professionale 330,000

ATTREZZATURE E MINI UTENSILI DI PRECISIONE

TRI	MINITRAPANO ultravaloce 12 volt cc. vefocità 15.000 girl, corredato di tre manditri per punte da 0,2 a 1.5 In-	
	terruttore incorporato	15 000
TR2	TRAPANINO - MINIDRILL - 12 volt cc. velocità 12.000 glrt, corredato di mandrino fino a 3 mm	13,000
TR3	TRAPANINO - JOLLY DRILL - 12 volt cc. con riduttore incorporato, revoduzione miniaturizzate del Black & De-	
	Cker, velocità nlio a 6 000 glri, potentinalmo corredato di mandrino figu e 3 min	18 000
SM/1	SERIE TRE MANORINI mm 15 - 25 - 3, per minitrepani TR2 e TR3	2 500
CLI	COLONNA per detti trapani. Permette di lavorare con precialone e regolare le profondità	15.000
MRt	MORSETTA applicabile alla suddotte colonna per bioccare il pezro da torare o lissare molti pezzi da fera usualil	4,000
ML1	MOLA de barco con motorino 12 volt cc, potentizarino Incorporato Uscita de juite le dug parti con albaro liles-	
	tato autobloccante per mole o altri estrazzi. Corredata di mole a grana fine (2.40 mm e del seghetro alternativo	
	SGI innestabile a piacede	34 000
THE	TORNIETTO miniaturizzato con motore incorporato. Qualitiro velocità con puleage a gradini. Albero su bronzine	
	controunte girevoli. Corredeto di ettrezzi, agorbie ecc.	21.000
SG1	SEGHETTO ALTERNATIVO applicabile al tragani IR2 o IR3 o alla mota MLI	4.000
SG2	PIANO DI LAVORO per applicare il sephetto giternativo SGI e poter levorare con mani libere con enssibilità di	4.000
our		
	variare le inclinazioni di teglio	10.000
FL1	FLESSIBILE lynghezza 50 cm. corredato di sre mandrini da 0,2 a 2,5 Astretzo utilissimo per eseguire lavorazio-	
	el in punti difficilmente rapprunoibili con punte, frese mole ecc.	9.800
8X/2	BASAMENTO FISSAGGIO dei minitrapani al piano di lavoro Permette di operara con tutta e due le mont libere	3,500

8X/2	PLESSIBILE lunghezze 50 cm. corredato de el in punti difficilmento raggiungibili con BASAMENTO FISSAGGIO del minitragani i	gunte, trase	mole ecc.	Astretzo utivissimo per eseguire lavorazio	9.800 3.500
UA/4	BASAMENIO FIBRAGGIO DEI INNITISPENI I	in punio di ia	VGFO PERINDI	B of opening con take a one in man ribera	3.900
MM1	Quettro mole spessore 0.5 per teoiro	L. 2.800	1 827	Tre spazzole setola dura diverse formo	L. 3.800
MM2	The male grand diversa 2 22 x 3.5	L. 3.000	FL#	Fre feitri feunta, crindrico, conscel	L. 3.500
MM3	Tre mole lucidatrici gomma/diamante	L 3.000	FR9	fre microfresette (cirino , contc., steric.)	L. 3.300
ST4	Tre seghette circolari da Ø mm 10-15-20	L. 6 500	PT10	Cinque micropunte al vidis de 9.3 a 9.7	L. 4.800
SZ5	Tre spazzole accialo diverse torme	L. 3.800	PTII	Cinque punte da 0.8 a 1.5	L. 3 800
526	Tre spazzole life ottone diverse forme	1. 3.800	PT12	Cinque punte di 1 e cinque de 1.5	L. 6,000
MRC1	Cinque micromele (conica, troncoconica, s	vasata, cliini	irica, sierica)		L. 4.800

STRUMENTI E VARIE		
MICROTESTER HM-101. Undici portate in ohm. DC, AC - 2033 ohm/volt. Alumentazione con normale pilla a stilo, combio portate con commutatore. Misure da taschino mm. 85 x 60 +25. preo interiore a 50 gremmi. Cumpleto di puntati	45 000	12.600
TESTER PHILIPS UTS 003 Tester classico 20.000 ohm/V con 15 portate di tensione (da 0.3 a 100 Volt), 11 portate di corrente (da 50 micro A a 2.5 A), 4 portate ohmiche (XI, X100, XIK) misure in d8, protez, elettron. Completo di horea e puntali	58 000	28 000
TESTER PHILIPS UTS 001 Tester come sopra me da 50 Kohm/v con portate superiori, fino a 1500 volt. 3 ampère, partenza da 30 micro A	85 990	38.000
TESTER = CASSINELLI = mpd, TS210 o TS250 sensibilità 20.000 ohm/V		37.000
TESTER - CASSINELLI - mod. IS:61 sensibilità 40.000 ohm/V		44,000
INTERFONICO AD ONDE CONVOGLIATE In F.M., marca - WIRLESS - per communicare senza implanti sinuttando la rete		
stessa di alimentazione		45.000

Tests of photoceasions

(1) Experimental description of the control of the contro

170 000

IL REGALO PER LE VACANZE

AUTO REDICCOMMENDATA RIVED

Medical fedical arrangement, Comparing or inventors, assesses, exc. Portras crisz 100 in Common), of marcis avaint/district of instance and compared comparing or inventor of destrict districts. Dispose motions, functionalments can see just severals. Mostlind dispusses grifacts deservious (30, 20 in 5 in. Portra set amended offer motion in the comparing of the compari







9.000 4.500

26,000 12,000

6,500

22.000

160.000 190.000

95.000

165 000

39 000 49.000

PER RENDERE SUPERPROFESSIONALI LE VOSTRE CASSE ACUSTICHE

Chardne verigle centreres in classe projection — call manop passion at pur expense a publication tenerco delite fili-F — pub trouver nelle notate underne comi tipo de floranziaria a suppossione, bindrado, a compressionen, morbiell o regidi. Amalgamente pub enche abbinare sitiri dispositivo, filira etc. a secondo delle posterze o delle dispositivo delle compressionen, morbiell o regidi. Amalgamente pub enche abbinare sitiri dispositivo. PAREZEZ SIONO MARATIRISLI cel i nume delle Capse ce quantos delle dissipili.

ALTOPARLANTI ORIGINALI « FAITAL »

CODICE	TIPO	Ø mm	West	Benda freq.	Ris.	costo liatino	ns/off.
(XA	WOOFER pneum, sosp gomms supermorbida	300	100	15/3800	15	105,000	48,000
AVA		300	100	17/4000	17	98 000	45,000
(YA	WOOFER pneum sosp. schume	300	100	17/4000	17	88 000	40,000
CZA	WCXCFER preum, sosp. tela semunado	300	60	27/4000	24	60,000	30.000
(A	WOOFER oneum saso pumma	265	40	30/4000	28	37.000	15,000
(A/2	WOOFER oneum, soun, tela servirioudo	265	30	32/4000	29	25,000	12,000
	WOOFER presum auto pomme	220	25	32/4000	29	25.000	10,500
/2	WOOFER oneum, soon, tein semislaido	220	15	32/4000	29	21,000	7 500
	WOOFER presum good achieve mornidistrims	170	16	27/4000	24	20.000	9.000
		160	15	40/5000	32	18,000	8.000
3	WOOSER poeum soso comma	130	15	40/6000	34	16 000	6.500
:3	WOOFER pingum topp groups one constite consciole	130	30	40/6500	36	21.000	7,500
4	WOOFER occum toso, schuma	100	10	50/6500	38	12.000	5,000
7	WOCFER pneum, sosp. gomma per microcassa	100	30	40/7000	35	38,000	12,000
O	MIDDLE cono binco, blindeto	(40	13	680/10000	330	8,000	4.000
NO/1	MIDDLE sospensione tela blindato	130	20	700/12000	700	13,000	5.500
VD/3	MIDDLE ellitrico cono biocc blindato	130 x 70	20	500/18000	500	14.000	6.000
4D/4	MIDDLE allittico cono blocc. blindato	175 x 130	30	300/18000	400	16,000	7.000
CYD	MIDDLE pneum, sosp. gomma c/camera compr.	140 x 140 x 110	35	2000/11000	250	23.000	10,000
20	MIDDLE pneum, sosp. schiums c/camera compr.	140 x 140 x 110	50	2000/11000	220	27,000	13,000
	TWEETER cone blocc blind.	100	15	1500/18000	220	6.000	3,500
/1	TWEETER cono semirigido bloccato	90	25	1500/18000	=	13,000	5.500
/2	MICROTWEETER cong rigido	44	25	7000/19000		5,500	2,000
/3	SUPERMICAOTWEETER emisterico	12 25 x 40	20	2000/23000	=	22,000	6,000
/25	TWEETER emisferico calottato	90 x 90	25	2000/23000	=	25,000	8,000
/35	TWEETER emisterico calottato	90 x 90	35	2000/22000	=	30 000	10.500
	WOOSER a cone rigido	320	50	30/4500	30	104,000	90.000
	WOOFER a cone rigido	380	75	25/4000	30	135,000	115.000
1/5	WOOFER & cone rigido	450	100	30/6000	32	190,000	170.000
/1	TROMBA compressione (wester Imp. 16.0)	100 x 50 x 85	30	5000/20000	32	65.000	78 000
1/2		200 × 100 × 235	60	3000/20000	=	115,000	A5.000
/3		200 × 147 × 270	An	3000/20000	_	160,000	54.000
74		200 x 147 x 270	100	3000/20000	_	195,000	74,000

Per Inco	chi desidera essor ntro agli hobbisti.	e consigliar sui prezzo	to, suggeri già sconta	amo elc	une combine ulteriore sup	izioni clas eraconto.	siche adottate dal	costruttori di cesse	acustil	;he. Per	venire
CODICE		TIPI	WATT eff.	costo	auperoff.	CODI	CE	TIPL WAT	Reff.	costo	superoff.
80	(per m/crocasse)	C4+E3		11.000	10.000	300	(per casse norm.)	A + XO + 825	50	22 500	20 500
90	(per microcasse)	C2+E1		12.000	11.000	301	(per casse norm.)	XA+XYD+F25	75	34.000	32,000
95	(per microcusse)	C7 + F2		20 000	18.500	400	(per super cassel			58.000	54,000
96			E3 90	25 000	23.000	401	(per super casse)		150	63.500	59,000
100	iper casse normal		25	14.000	12,000	450	(per super cases)	XXA+XZD+F35	180	71.500	67,000
101	(per casse normal	 XA+F2: 	5 50	24 000	22,500	451	(Der suger caxae)	XWA + XZD + F35 + E3	200	74.500	70.000
200	(per casso normal	i) B+XD+I	E 30	16.500	14.500	500	(per super casse)	H1+K1+E3	230 2	04.000	190.000

ALTOPARLANTI ORIGINALI JAPAN « ORION »

CMF300X	GRUPPO COASSIALE Wooter @ 300 cono rioldo » Tweeter coassiale con cross over incorporate		
	Sanda frequenza 30-20 000 Hz - Potenza 80/100 Watt	158,000	75,000
CMF12H	WOOFER 2 300 cono semirigido con conetto coassiele. Banda di frequenza 30-9,000 Hz - Potenza		
	56/60 Watt	70.000	42.000
CMF10H	WOOFER @ 250 cond sospensione tela con consisto coansiele. Banda di frequenza 35-10,000 Hz -		
	Potenza 40/50 Watt	35.000	15.008
CMF10W	WOOFER © 250 cono sospensione tela, Banda Irequenza 40-6 000 Hz - Potenza 20/30 watt	32.000	14.000
CXSAF	GRUPPO COASSIALE Wooler 2 200 sospensione teta il tweeter coassiale con cros over incor-		
	porato, Banda Irequenza 40-19.000 Hz - Potenza 35/45 west	45.000	19,000
CMF800WR	WOOFER @ 200 cono morbidinarmo sospensione gomma con magnete magglorato. Banda frequen-		
	za 30-7 000 Hz - Potenza 30/40 watt	35.000	15,000
CMF680L	WOOFER @ 160 cono tela, Bande Irequenza 40-12 000 Hz - Potenza 20/30 wett	25,000	9,500
TW3159	TWEETER ≥ 100 con magnete maggiorato. Altisaima resa - Banda frequenza 6,000-21 000 Hz. Po-		
	tenza 30 W	33.000	11.000
	Grande risultato e pochissima spesa con questa occasione non ripetibile		
2 100 a co	E originale - ORION KBS 803 - composto da un wooler ⊘ 200 sospenalone in gomma/seta + tweeter no guidato + reletivo cros over due vie. Porenza totale 15/20 watt, banda 40-18,000 Hz. Ci ni può mon-		
tare un offin	ne conne ecustice di limitate dimensiani al meraviglioso prezzo di	\$5,000	12.000

NUOVA SERIE ALTOPARLANTI SPECIALI « ITT »

WOOTE 17700 is 50 W 2 25 inspersions proteinable unburneridat can come in futro di contiglio. Magnete maggioraso. Jacks 397,000 M 19746-69 10 W recommendate germen 2 200 com persionalizzations. Banda 397,400 Hz WOOTE 17976-69 (S) W recommendate germen 2 200 com persionalizzations. Banda 397,400 Hz WOOTE 17976-69 (S) W recommendate germen 2 200 com persionalizzations. Banda 397,400 Hz William 19756-69 (S) W 19756-69 (S) W

Votes moneya in poch, manufacture de M. IMERGE E ANCHE PER CHI MON SE MI IMITIODI.

10 ma sudcemasime e milli prantigiona maica: 111 SELMART AT Esco uno piercisico RTI da 7 West concentro de pocifica mone influenza in 181 securiti de John Selemanta que horima perioritamente influenza en el mili prantigiona maica: 111 SELMART AT Esco uno piercisico RTI da 7 West concentro de pocifica money influenza en el mili productiva original ITT General de pocifica money influenza en el mili productiva concentra del pocifica money influenza en el mili productiva del miliona del mi

ALTOPARLANTI « LAFAYETTE » a larga banda

SK 108	WOOFER © 200 x 120 suspensione schlume, conetto coassiele, bande trequenza 32-19.000 Hz. Po- tenza 35/45 watt	68.000	22,000
SK229	GRUPPO Weofer 2/ 200 x 120 sospensione seta generate con conetto coassiele per modi ad andi gerdata invester coassiele con cros over incorporato. Questo gruppo è corredato di rego- litare incrocio l'inquienze per esellaziono variabilo. Benda freq. 28-19-500 IZ. Potenza 50/69 wett	105.000	38.000
TWEETER	PIEZOELETTRICI DI POTENZA « MOTOROLA »		
speciali pi	or H.F Usi industriali - Ultresuoni antifurii - Ultresuoni distruttivi per darattizzazione - Sirene ultra	potenti ess.	
KSN1020 KSN1001 KSN1025 TW03	Beads 5 0007/26 000 Hz 33/60 minisharuizato circolate € 50 x 15 mm Beads 1 5007/40 OH 12 35/60 € 50 x 50 mm Beads 1 5007/40 000 Hz 35/60 retitionglatez (rombs RF 2 8) x 100 Beads 1 5007/40 000 Hz 35/60 retitionglatez (rombs RF 2 8) x 100 pedicinal 4 opports 6 ofm (tsp. bub capatrio 4) littlemepting 1 50 x 100	12.000	12,500 20,000 38,000 4,500

cad. listino 200.000

offerta 60.000 + 8.000 s.p.

FILTRI CROSS-OVER « NIRO » ad altissima resa con 12 dB per ottava

					(Spec	Micare Impedi	enza oppure & (1)			
ADS	3030/A	30 W4t1	2 Vio	(agl. 2000 H.		. 7.000 I	ADS 3070	70 West 3 Vie	1egl, 450/4500 Hz	L, 19,000
ADS	3030	40 Watt	2 VIe	tag1, 2000 H.		. 9.500	AOS 3080	100 Watt 3 Vie	1ag1, 450/4500 Hz	L. 23.000
ADS		60 Watt		tagl, 2000 H.		. 14.000		150 Wett 3 Vie	tagl. 450/5000 Hz	L. 32.000
ADS		43 Watt		ragl. 1200/45		. 10.000	ADS 30150	250 Watt 3 Vie	tagl. 900/9000 Hz	L. 80.000
ADS	3040	SO Watt	3 Vie	1801, 1200/50	01 Hz 1	12 500	ADS 30200	450 Watt 3 Vie	tani S00/S000 Hz	1. 90 000

Por chi vuol dere un tocco professionale ed estetico ella proprie casse, oliriento le mascherine in plastica speciele satinata nera con modana ture verde scuro. La forma per rutte è quadrata/ottagonale e sono disponibili per tutti i diametri classici degli altoparianti (2° 50 - 80 - 100

ATTENZIONE. Tutte la mascherine lianne un d'ametro effettivo esterno di circa 40 mm superiore a quello del foro dell'alto	parlante. Pr	rezzo per
and qualitiani diametro		3.000
ATTENUATORE per casso acustiche da 50 W 8 ohrs con custodia a terute, mascherine e manopola tereti in		
middle range		7.000
ATTENUATORE come sopra ma tareto in high range		7,000
ATIN/3 ATTENUATORE di potenza ISO W 10 ghim la ceramica		5.000
ATN/5 ATTENUATORE di potenza 50 W - 200 ohm in ceramica da mettere in paraligio agli altoparianti		2,000
WOOFER PASSIVO ULTRAMORBIDO & 200 per esofiazione basal in casso a sospensione pieumatica o per casse sub-		
wonfer. Ultima novita della secrica nel campo delle caste acustiche HF	18 000	7.500
WOOFER PASSIVO ULTRAMORBIDO & 200 come soora	26.000	10.500
TWEETER PIEZO A CAPSULA potenza 10 W. banda Iroquenza \$ 000/29,000 Hz, speciale per esaltare qui ecuti unche in cas-	10,000	10.400
se qua montate. Dimensioni: 22 mm 25 s 12	15.000	3,500
Eventuale treaformatore in infruxcube per delto hweeter elevatore di tensione per poterio applicare asche sue uscita a		
bests innerlying	12 000	1.000
	24 000	9 000
	17.000	5.000
FONOASSORBENTE per casse acustiche in « DRALON » infettritin. Spessore oftre I 5 mm e sostituiece la portcolosa lana		
di vetro con migliori caratterissiche antivibrazione inveriate nel tempo. Altezze 210 cm (con mezzo metro al può riempire		
una cassa di potevoli diponostoni) prazzo al metro lineare		12 000



XA ⊘ 260 · 40 W







TROMBA K3 - 80 W TROMBA K4 - 100 W

















WOOFER PASSIVO Ø 200



WOOFER PASSIVO Ø 260





AMPTECH MC200AP



AMPTECH MC200



AMPTECH MC250W



AMPTECH MC300

POLMAR-ORION



CASSA ITT



CASSA SEMICON











c

CASSE ACUSTICHE H.	F. ORIGI	NALI * AMPT	ECH »			
	demissima es	ecusione - frontali	in tele nere (specificare	Impedenza 4 u 8 (1)		
TIPO	WATT off.	VIE	BANDA Hz	DIMENS. cm.	tisting cad.	ne/off, cad.
HA9 (Norm.)	25	2	40/18000	44 x 30 x 15	56 900	28,000
HA11 (Norm.)	20	2	50/17000	50 x 30 x 20	52 000	24,000
HA12 (Norm.)	30	2	50/18000	55 x 30 x 22	71.000	36,000
HA13 [Norm.]	40	3	40/19900	45 x 27 x 20	85,000	42,000
HA13 bis (Norm.) INNO-HIT	50	3	40/19000	55 x 27 x 20 (col. nero)		50,000
HA18 (DIN)	50	3	40/20000	50 x 31 x 17	160,000	85.000
HA25 (DIN) microcassa supero	omp. 58	2	48/19500	19 x 12 x 12 Imetallica	85,000	47,500

NUOVA SERIE DI CASSE PROFESSIONALI

Tipo	Altoperlanti	Watt off.	Bende freq.	Misure	Prezzo Lietino cad.	Offerts Card.
TT-SEIMART	Woofer diametro 210 + Middle Ø 130					
etrorealne	e tweeter emisferici @ 100	/5	40-20.000	380 x 250 x 210	220.000	82.000
EMICON-ECO (*)	Woofer Ø 310 + Middle a sospen-				20,000	-
ogno onge	alone @ 140 + 2 tweeter emisterici					
	Ø 100 x 60	100	50-20.000	510 x 350 x 270	245,000	115,000
OLMAR-ORION (*)	Wooler biconico spectele ⊘ 3t6 + 2					
oche per etrum.	tweeter emisferici Ø 100	120	30-20,600	530 x 380 x 300	230,000	120,000
MPTECH MC 200 gracoalizzata con	Woofer Ø 200 + Middle e sospen-					
graonelizzata con golazione acuti-medi	sione + tweeter emisferico Ø 100	50	35-20.000	310 x 720 x 240	317.000	123.000
MPTECH MC 200-2W						
pragnalizzata con	2 Wooler ⊘ 200 + Iweetar diametro	80	40-20.000	310 x 720 x 270	274 000	125.000
Hoolszione acuti	100	80	40-20,000	310 x 120 x 270	274 000	125.004
MPTECH MC 250 W	1 Woofer @ 250 + Middle a sospen-					
vsonalizzata con	sione Ø 135 + (wester emisierico					
ibem-itruse enoissions	@ 130	70	30-20,000	370 x 770 x 300	378 000	145,000
MPTECH MC 300 (*)	Wooter @ 300 + Middle a sospen-				4.4.44	
ersonalizzale con	signs + tweeter emisferico Ø 100					
golsz(one woutl-med)		120	30-20 000	410 × 640 x 320	410 000	190,000
MPTECH MC 200 AP	1 Woofer @ 200 + 1 Woofer passivo					
ersonalizzeta con	Ø 200 + tweeter emisserico disme-					110,000
egolazione acuti	tro 100	80	30-20.000	310 x 720 x 270	268.000	
) to cases secone one	l'esterisco per questiont di peso ed Ingo			sorte Mon natende l	leve II contresses	1

ACCESS	SORI PER IMPIANTI ALTA POTENZA - SALE ACUSTICHE - CHIESE -	ALL'APERTO	ECC
KE/9	COLONNA per chiese o sale 55 W con tre eltoperienti tropicalizzati. Legno mogano ed elegante		
	tele · Krelon - Alta fedeltà (cm. 20 x 70 x11). Specificare impedenze 4 · 8 · 16 · 24 Ω.	96.000	39,040
KE/10	COLONNA come soore de 110 W con cinque eltoparienti (cm. 20 x 130 x 11)	178,000	50,000
KE/11	BOX METALLICO - Sound Project - alegantisaimo per satotti 15 W (base-reflex) forme circolere		
	Ø cm. 28 x 8. Alte fedeltà. Metallo anodizzato nero e irontale, tele griglo chiaro. Altoperlante		
	troolcalizzato (40-18-000 Hz)	36,000	7 000
KE/16	BOX LEGNO - Lass - frontale nero, eltop, ellittico 10 West H.F. (mm. 230 x 230 x 75)	30,000	10,000
KE/17	BOX LEGNO - Sound - frontele in legno, eliop. elitrico 10 West H.F. (mm. 310 x 140 x 160)	30,300	10,000
KE/18	MINIBOX - Lase - con eltoperiante silittico lerge bande de 6 Watt, Frontele nero e casse mar-	24.000	
110,14	1906. Missire cit. 23 x 14 x 7	25,000	5.000
TR/0	TROMBA ESPONENZIALE - Paso - rotonds @ cm. 13 x t6 15 Watt complete di unità	45.000	28,000
TR/1	TROMBA ESPONENZIALE - Pagg - rotonds @ cm. 25 x 33 30 Wett complete dl unità	95.000	41,000
TR/Z	TROMBA ESPONENZIALE - Pasa - rettampolare cm. 34 x 18 x 35 35/40 Wett complete di unità	103.000	44.000
TR/3	TROMBA ESPONENZIALE - Paso - rettangolare cm, 52 x 29 x 43 60/70 Watt complete di unità	130,000	61.000
18/4	TROMBA ESPONENZIALE - Page - retords & cm. 45 x 83 70/80 Watt complete di unità	140.000	44.000
18/5	SUPERTROMBA ESPONENZIALE - Riem - retende Ø cm. 65 x 180 200 Watt complete di unità	200.000	78.000

18/4 TR/5	TROMBA ESPONENZIALE - Paso - rotonda ?? cm. 45 x 83 70/50 Watt completa di unità 140 BUPERTROMBA ESPONENZIALE - Riem - rotonda ⊘ cm. 55 x 180 200 Watt completa di unità 200	.000 4	4.000 8.000
CUFFIE	E - MICROFONI · CAPSULE ed accessori		
//23A	CUFFIA STEREOFONICA originale - Power - senze regolazione di volume, ma veramente eccezionale co- me resa e fedeltà da 30 a 16 Hz	28.000	12.00
//23C	CUFFIA STEREOFONICA - Sound Project - banda da 30 e 16 500 KHz completamente metalilizzata, solo		
	400 grammi	30.000	12,000
//23E	CUFFIA STEREOFONICA - CGM - oppura - Jackson - con dopple regolar, volume bande da 39 e 16.000 Hz	44.000	14.00
V/23G	CUFFIA STEREOFONICA - Jackson - con doppie regolazione volume e silder banda 20 - 19.000 Hz	52.000	15.00
//23H	CUFFIA STEREOFONICA - CGM - con doppie regolazione volume e doppie regolez, di tori 30 - 18.000 Hz	68.000	25.00
V/23L	CUFFIA BTEREOFONICA - Jackson - oppurs - CGM - con dopple regolezione volume, bende de 16 e		
	22,000 Hz oppure de 24 a 25,000 Hz tipo professionala	74 000	27.00
//23M	CUFFIA STÉREDFONICA - CGM - supérprofesationale ultraplatte (pedigitione rettengotere metallico) super- reguera banda de 20 e 30.000 Hz	88.000	30.00
//23N	CUFFIA STEREOFONICA - Sectionic - doppia regulazione volume, superieggere, professionale da 18 a		
	23,000 Hz	95.000	35.00
//23P	CUFFIA BTEREOFONICA - Tectronic - con woofer a tweeter per ogni padigitione, eascuzione ultraprofes-		
	storale per ematori, cross over incorporati banda 15 - 25,000 Hz, bub accountare decine di watt con un		
	rendimento accazionale	125 000	45.000
/23/S	MICROCUFFIA STEREOFONICA originale - PANAVOX - popure - SONA - speciale per miniascoltanastri.	123.000	*****
123.3	Esocuzione professionale super laggera (45 grammi) ad site itdelfà. Amecdo jack ministrura. Sanda fra-		
	quenza 40/19.500 Hz	56,000	20.000
/23/T	MICROCUFFIA STEREOFONICA originate - SHARP - attissima ledeltà a auperleggera (40 grammi) per chi	30.000	20.00
23,1	with a scotters make being a light of statistic of groups and solution a superreggers (or greater) per con-	76 000	24.00
129/2	voor ascortaire monto barea senza II grave lastidio di grossi pedigitioni, banda trequenza 40/20,000 Hz CAPSULA MICROPONICA MAGNETICA - Sanyo - © 28 mm per HF, complete di microtrasionmetore per	70.000	44.444
COLE	CAPSULA MICHUPUNICA MAGRETICA - Sanyo - © 26 mm per nr. complete di microtresiormetice per efte e bassa impedenza	12.000	4.00
29/3		10 000	3.00
	CAPSULA MICROPONICA - Galoso - piezoelettrica bilindata con altissime prestazioni (30-40.000 Hz)	8 000	3,00
29/4	CAPSULA MICROFONO magnetica - SHURE - Ø 20		
29/4 Me	CAPSULA MICROFONICA MAGNETICA - Geloso - per H.F. Ø 30 mm	12.000	3.50
29/4 tria	CAPSULA MICROFONICA MAGNETICA per N.F. merca - SHURE SUPER - oppure - SCUND - Ø 20 x 2S		
	super HF.	38.000	6.00
29/6	MICROFONO DINAMICO - Geloso - completo di custodia rettangolare, cavo, ecc.	16.000	4.000
29/5 bis	MICROFONO DINAMICO e stilo - Brion Vega -, - Philips - completo cavo attacchi	15.000	4.500
/28/6	CAPSULA MICROFONICA preamplificate e superminiaturizzata. Microtono a condensetore ad allissima		
	fedeltà, preemplificatorino a let già incorporato (alim. de 3 a 12 V). Il tutto contenuto antro un cilindretto		
	Ø mm 6x3. Ideale per trasmettitori, rediospie, radiomicrofoni in out si richiede elte fedeltà e sensibilità	22.000	4.500
29/7	MICROFONO MAGNETICO : JAPAN - completo di circa 2 metri di cevo e ettacco DIN. Fedalissimo, di-		
	mensioni ridottissime (Ø mm 15 x 130), impedenza 200 ohm	9,000	3.500
29/8	MICROFONO PREAMPLIFICATO - DELO'S - superportatile e leggeriesimo (mm 21 x 21 x 148), elimentazio-		
	ne con attio da 1.5 volt, completo di 3 matri cavo. Frequenza 50 18,000 Hz. Peap inferiore ei 50 grammi.		
	Preamotificazione con FET	38,000	17.000
29/9	MICROFONO coma sopra me con capsula ultraledele banda de 30 a 20.000 Hz dimensioni © 35 x 190	120 000	25.00
29/10	RADIOMICROFONO - DELO'S - preciso nelle misure al precedente, me corredato nell'impugnature di no		
,	microtraxmettions in FM tarabile da 75 o 115 MHz, portete de 50 e 100 metri ed ascoltabile con quel-		
	slasi radio in FM. Strumento Indispensabile per cantanti o presentatori che si devono muovere tra il		
	pubblico senze fili di collegamento	68,000	25,000
29/501	MICROPONO ULTRADIREZIONALE ECM/1000 e condensatore preemplificato risposta da 40 e 18 KHz, com-	00.000	
25/10.	pleto di tubo cannocchisie, valigatte, cavo 6 metri, contruzione in lege leggere, indispensabili per regi-		
	pretty of top carebothers, surgette, carb s nept, costrations in lege register. Incorporation per registration is granted distense - offentissims.		104.000
29/103	strazioni e grance distenze - onemissima: MICROFONO STEREDFONICO e doppie cepeule e covidenzatore preamplificate, Dimensioni ridottisalme		100,000
29/104	MICROPONO STEREOPONICO e doppie capacia e covidentatore preamplincate, Dimensioni ridontisame ma con amplo recolo di stereofonia, Compilero di Impugnatura, cavo risposta in Ireguanza 2 x 150 - 10		
	ma con amplo rappio di stereoronia. Compreto di impugnetura, cavo resposte in trequenza 2 x 150 - tu KHz offertiasima		AN 000
29/11	COPPIA MICROFONO + ALTOPARLANTINO montati aingolarmenta in mobiletto pisatico nero (dimensio-		88.000
A8/11	GOPPIA MICROPONO + ACTOPARCANTINO MONACI MINGOLORICO DI INCONIECO PARENCO NEIO (GIRIERANIO		4.000
9/13	ni 50 x 50 x 50 mmi adeiti per coatruiral citofoni, box controllo acci. Coppie offerte eccezionele per		4.00
19/13	ASTA PORTAMICROFONO con base a trepptede, altezte regulabile lino e m. 1.80, completa di girefie	78.000	29.000
19/15	prodets can brandegglo, accessoriate di snodi ecc. m. 0.85	18.000	3,500
9/15	BASE DA TAVOLO per microlono, complete di snodo ed attacchi universell	18.000	3.304
8/20	CAPTATORE TELEFONICO sensibilisalmo ed ultra piatto (mm 45 x 35 x 5) corredato di m. 1.5 di cavo con		
	Jack, Possibilità di amplificare o registrare le telefonata. Con due captatori messi all'estremità di una		
	molle al può ottenere l'effetto eco o cattedrale	8,000	3.000
r I veram	rente interesseti abbiamo une vesta gamma di microfoni da tavolo, per asse, per giraffe, normali o preampilhicati	directona	li, super-
rezionali.	cardiodi ecc. Inviendo 1, 300 in francobolli. Invierno catalogo con caratteristiche. Speciali per orchestre, radio	Ilbera ec	

TELAII	ETTI AMPLIFICATORI « LESA » oppure « EUROPHON »		
con Inco	rporati ponti, filtri ecc. per alimentazione sia in cc ale in ca		
30/1	AMPLIFICATORE 2 W mono cinque trensistors, regolar, volume (logresso piezo) mm. 70 x 40 x 30 AMPLIFICATORE 2 W mono ad integrato, presmalificatore, regolazione volume, utilizzabile quindi	5.000	13
	per testine regists, microfoni ecc, mm. 70 x 40 x 30	10.000	3.0
30/3	AMPLIFICATORE + W mono ad integrato, regolar, tono e volume, preamplificat, mm 70 x 40 x 30	15.000	4.5
30/7	AMPLIFICATORE stereo, contends separati a potenziometri rotativi, 8 + 8 Watt, dimensioni mm.		
	200 x 40 x30 - completo di led e menopole	28,000	7.5
30/11	AMPLIFICATORE sterao come sopra ma de 10+10 Wert, (dimensioni mm 325 x 65) e relative me-		
	nopole. Soluzione originalizalma ed elegante ultracompatia, mascherine setinata	40.000	12.0
30/13	TELAIETTO AMPLIFICATOR€ stereo - EUROPHON - LESA - 8+8 Watt complete di ogni particolara		
	e funzionente, escluso mobile. Quettro regifezioni e slider, tre Ingressi (tape - phono - tuner o		
	aux + monitor in cultia). Tutti oqualizzati Completo enche di trasformatore e manopole, Elegante		

PIATTI GIRADISCHI - MECCANICHE PER REGISTRAZIONE

MECCAMICA -L. ESA SEMARY - per registratione ed ascolto stereo sette. Completemente automatica anche netila espulsione della Cassetta. Futti i comanda exequibili con colo due tasti. Completa di tastine attento, rego settempo della Cassetta. Per la completa III della Cassetta sia per installazione in impoli e la per auto-

Tompe delironica, robustissima è compilera (16 x 10); still outras sia per installancie in mogne as ser entre.

ROCALINA STRUM, MESS TRU VIRTICALE L'à mecanica se translation de la proposition delironica compileration en registration con accève verticera sus princials. Compilera de resultant en l'accessivation de la compileration delironica compileration delironica de la compileration delironica de la compileration delironica de la compileration delironica de la compileration delironica delironica delironica delironica delironica delironica della compileration delironica delironica della compileration delironica della compileration della

SERVICE SERVICE (STROME LANGE STREET) — Avector and continuously a relativistic and an architecture of the continuously and an architecture of the continuously and architecture of the continuously



HECCANICA CON SIG



70.000 105 000 35,000

132.000 12.000

116.000 54.000

187,000 75,000

130,000 40.000

220.000 189-000

270.000 130.000 190 000 25 000

155.000 320.000

35.000 4.000 9.000



PIASTRA RSR C 123

OFFERTISSIMA MIGISTANDIS FORTATILE, A SOBRE Fejense - REVOLUTION - LIBERTATION OF STATEMENT OF S 22.000

PASTRA CIRADISCHI - LESA UNIVERSUM - Ministerizaria già monata in un elegantissimo mobilento moderno a relativa conceino a di siesegiesa. Alimenatariose 220 Volt. 32 e 45 gint. Completa di casi ed excessori. Ci si pob monatare dontro il monitori un impolitazione della sare i casa indevi mono codesi Volty e seggenti. Miseria dei monitore da 73 21 vi 0 menori un internazione della sare i casa in devidenti. "Not. Autorentia comi eritorica, disposi regulativose perci bracció trobbier en internazione per della comi della comi casa della comi casa della comi della comi casa 48,000 28 000

on previous in the internation formation formation formation the first product of the first p

Petro con tastina magne
PASTAS (DIRADSCH + SSE P 122 - Into 'semployelessiche Paccio as' 5 - combiodischi usomatico, repoliticose
PASTAS (DIRADSCH + SSE P 122 - Into 'semployelessiche Petro con
Petro con
Petro con
Petro con
Petro con
PASTAS (DIRADSCH STEED SSEPPOR Into portessiche
PASTAS (DIRADSCH STEED SSEPPOR Into portessiche
PASTAS (DIRADSCH STEED SSEPPOR Into portessiche
PASTAS (DIRADSCH STEED SSEPPOR Into
PASTAS (DIRADSCH SSEPPOR INTO
PASTAS (D

© platto mm 269

PASTRA GIRARDISCHI STERCO - SARYO - a trazilome dirette modello TP1020, corredate di due motori. Controllo strobo scopico o lampasia edila velocità con regiolazione deltronics initiatine. Pietro © 200 di ottre 3 vg. Braccia adi 3 - corredate distribuni magnetico regidela Salvio. Comenda esterni a tasti. Model in legan coopertura luma refede dati residenti magnetico regidela Salvio. Comenda esterni a tasti. Model in legan coopertura luma professionali della superiori di controli della superiori di controli della superiori di controli della superiori di controli di controli della superiori di controli della superiori di controli di controli della superiori di controli di con

SINTONIZZATORI AM-FM Stereo

SGLY Superprotestionale cost aimontal digitals. Deppl eterminal per haring a signi. Common for maring, MVP, AMP.

MARK. Alterneting professionals, doppl aimontal per haring a signi. Common for maring, MVP, AMP.

MARK. Alterneting professionals, doppl aimonent lever signific a huming maring inventibilities a regulation, sensor for control of the common formation of the control of the common formation of the control of the common formation of the control of the control of the common formation of the control of th

PIASTRE DI REGISTRAZIONE con Dolby-Cr02-FeCr MCCANCE STEED 7 - 5*MEP - HTD Modelin clearing by restricts, dolly, CO 2, homel, Mest Conveil one doubt his led of elitor vieto stranspare, trip proteoprise, misuse can 30% 12 750 MCCANCA STEED 7 - 5*MAP - 8TD. Superpotessimals his mecanicaments come alettrooterments. Other is but to super- 5*MCCANCA STEED 7 - 5*MAP - 8*TD. Superpotessimals his mecanicaments come alettrooterments. Other is but to super- 5*MCCANCA STEED 7 - 5*MAP - 8*TD. Superpotessimals his mecanicaments come alettrooterments. Other is but to super- 5*MCCANCA STEED 7 - 5*MAP -

AMPLIFICATORI

AMPLIFICATORE originals - WMYRON - 10 - 30 Wat , escucione professionals as efemonicamente come esteticamente. Despu inquest equalizati (himo osee - plino inaperico - tape - tumer - see - mice), mentre rin criste, coeretale final professional despuis de la companio del la companio del la companio de la companio del la com

220.000 78,000 OCCASIONE NON RIPETIBILE

| SUPPROFERIA PER CLI AMATORI DI HE, CHE HON POSCENDE NON RIPETIBLE
| SUPPROFERIA PER CLI AMATORI DI HE, CHE HON POSCENDE PRADES TROPEN AN YOCILONO MOLTO IN FATTO DI MUSICA E SUONO
| AMAFIRICATORI LESA SEMBATI HERRI DE 2 2 2000 DE 2000 DE

- Loudness regalebile AMPLIFICATORE LESA SEIMART HYS31 - Preciso al precedente, me correcto della mesuvejliosa pisatra giradischiant ATT4 (vod. voce corrispondente). Superba osecurione estatica, completo di piskigitasi, turrette attacchi ecc. Mi 150,000 65,000 250.000 118 000

í	A103/1	BOBINA NASTRO MAGNETICO Ø 50	L. 13	000 I At	M/1 CINQUE COMPACT CASSE	TTE STEREO 7 per HF (Ipo C60	4,000
ı	A163/2	BOBINA NASTRO MAGNETICO :: 110	L. 13	800 At	104/2 CINQUE COMPACT CASSE	TTE STEREO 7 per HF 1100 C90	5,000
ı	A103/3	BOBINA NASTRO MAGNETICO // 125	1 2	300 A1	64/3 TRE COMPACT CASSETTE	C120	6,000
ı	A103/4	BOSINA NASTRO MAGNETICO Ø 140			04/04 TRE COMPACT CASSETTE	C60 ossido cromo	5,000
ı	A103/5	BOBINA NASTRO MAGNETICO 2 175			04/4 TRE COMPACT CASSETTE	290 ossido di cromo	6,500
ı	A103/6	BOBINA NASTRO MAGNETICO 21 270	1. 8.0	000 Att	04/5 CASSETTA PULISCI TESTIN	E	1.200
ı	A104/00	CINQUE COMPACT CASSETTE CS			04/6 CASSETTA LISCIATESTINE		1.200
ı	A1007,00	(per radiotibure)	1 34		04/8 CASSETTE - Phillips - ferro		
ı	A104/9	CINQUE COMPACT CASSETTE C10			Superofferta una C60 + una	C90 Hatino 7,000	2.500
ı	A104/4	(per radiolibere)	t. 4.3	500	Superomental grid Coo + Sin		
ı					and the second second second		3.000
ı	A104/10	TRE COMPACT CASSETTE C60 original?		d ed eite di	inamica (scorrinvento dolcissimo e	nastro extratorte)	4.500
ı	A104/11	TRE COMPACT CASSETTE C90 come so	pra				4,300



MECCANICA SEMIPROF, REGISTRATORE A SOSINE







MECC. STEREO 7



MECCANICA STEREO 7



MECCANICA INCIS 7







AUTORADIO PACIFIC MOD. 750



ASCOLTANASTRI 5 . 5 W



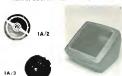
AUTORADIO



AUTORADIO CON FOUALIZZATORE



AMPLI-EQUALIZZATORE 25 + 25 W



ALTOPARLANTI BOX PER AUTO



MONITOR SEMICON

— 1202 —

APPARECCHIATURE PER DISCOTECHE

APPLANTATION FOR UNIT STREET UNSOLFED THE APPLANTATION OF THE WASHINGTON AND APPLANTATION OF THE APPLANTAT 15,000 65 000 26 000 Silve Turnose fino à 100 will per carelle Duatio mediale in presta a compartioni femine in me glatio - vericomparting the per carelle comme a APEL APITAL 1 de 0/100 want disposibili net color rosses glatio - veride - But - verior sanctio

(b) But - verior sanctio - verior sanctione a APEL LISMO - com recoperato emplificatione a set canell con les comparting

(c) But - verior sanctione a APEL LISMO - com recoperato emplificatione a set canell con les comparting

comparting the comparting and comparting and comparting a metalli in comparting a APEL LISMO - com recoperato emplification a sette a comparting and comparting a metalli control and comparting and 110 000 58 000 10.000 112,000 \$2,000 13.000 103 30 11 000

SERIE MIXER ATTIVI PER USO PROFESSIONALE ALIMENTAZIONE 220 Volt

MIXER PLAYMIX 4 ingressi con prescolto, Dintensioni inm 285 x 190 x 85	145 000	98.000
MIXER WESTON MX800 6 increasi con pressolto, due wayneter illum. Demonstoni mm 370 x 150 x 70	@20 DDC	148.000
MIXER WESTON MX900 6 Impress: presscotio, due wumetor Illumin, equalizatione a 5 biende, specimie per canchi re- gic il dictoriche, and to litere etc. Esecurione che pod estere rédottes au a ba parto, ser de sect. D'im mm 3002/20x100 MIXER ORTOPHONIX 2 è lingressi soto microfranci, specifier per auta congressi, scuole, magnératissico. D'inter-	480,000	345.000
sioni min 435 x 230 x 140	520.000	340.000

PER CHI VUOL AVERE NEL TASCHINO L'ALTA FEDELTA' O LA RADIO IN STEREOFONIA od accoltare per strada, in meto, in viaggio i vostri programmi o nastri preferii offirfamo la nuova seria di riproduttori o recevitori ultra/leggen e compatti. Correctari della relative microstaffe ad altriasima fedettà, buyas, Cingline di accessiori. Possibilità di interris una seconda cullia o alloparitorita insportementari. Microsta Steleo Boy. Origon - Federimoi ecc. Tauti con altimistratione con mo batteria stilo

MN 1	RIPRODUTTORE numiniurizzato sturgo sette Dimensioni cm. 9 x 13 x 13, paso 350 grammi.		98,000
MN 2	RIPRODUTTORE come il precedente ma con lacorporato il microloro per usario come interfonico nelle mo		20.000
	focioleice		120,000
MN 4	RADIORICEVITORE in AM ed FM spereo. Antenna incorporata nel cavelto culfia. Fedeltà e stabilità assoluta. Misure cm. 8.5 x 12 x 2, pese grammi 215		
	e per un migliore e più economica usa del suddetti		68 000
MN.'8	KIT di tre batterie ricaricabili al Nichel-Cadmio da 450 mA. Permettenu un hunzionamento di oltre cinque volte		
	quello delle pile dopodiche in una nutte di ricarica sono pronte. Complete di caricabatterie.		12,000
MICRO	CUFFIA STEREOFONICA originale «PANAVOX» oppuse «SONA» speciale per miniascultanastir. Executione profes-		
signale	numer Icagera 145 gramme) ad alsa tedelta Attacco rack ministura. Banda trequenza 40/19 500	56 000	20.000
MICRO	CUFFIA STEREOFONICA crisingle - SHARP : plassima tedelta e supericupera (40 grammi) per chi vuoli ascoltara		
molto I	bone senza il prave festidio di provei padiglioni. Sende frequenza 40/20 000	76 000	24.000
MINIRE	GISTRATORE ovininale «HONEYREL» HR 201 - Piccol > mirocolo della tecnica II registratore da tenere nel te-		

ı	moito bene senza il grave festidio di grossi padiglioni. Sende frequenza 40/20 000	76 000	24.00
	MINIREGISTRATORE originale - HONEYBELL HB.201 - Process mirrocolo della tecnica. Il registratore da tenere nel te-		
	schine per incidere a scissie, conferenze, discussioni di allari. E' un testimone invisibile della vostra giorneta Com-		
	pleto di dec cassette. Dimensioni mm. 140 x 60 x 30, Peso X grammi.	198 000	85.000
	Eventually mycro consette		2.500
	MINIREGISTRATORE - BRAND CDX - con cassette normali de stereo 7 Apparecchio di minimo dimensioni (116 + 155 x 45		
	entri e minimo pera (600 granimi) ma già con caratteriatriche professionali. Completo di ogni accessorio: alimentazione		
	cum normali priette stito, microtono incorporato a condensatore. Con questo apparecchio al possono qui lare registrazioni		
	di due ore ad sito tivello	160,000	58.00
	RADIOCUFFIA H.F. prigingle - DAITON SKH-600 - in questa apparecchietura sono unite una cuffia ad alta fedeltà (40-18 000		
	Hz) de edoperare in AM/FM. Nei padiglioni, ampil e comisil samii, vi sono imporparati l'amplificatore stereo con regole-		
	giore di volume a bilanciamento, il sintonizzatore con relative scala parlante, battarie, antenna ecc. Sensibilisarima, po-		
	tente, permette di ascoltare i programmi senze alcun collegamento e senze disturbare i vicini. Utiliusima sulle spiaggie.		
	Munice prendeta il sola e senza farvi sestire da aftri ascolitate la radio. Leggerisaima; sello trecento grammi,	145 000	38.00
	RADIOREGISTRATORE portacile - OCEANIC - in AM ed FM. Alimentazione rele e balteria, dimensioni ultracompatte (cm.		
	31 x 21 x 111 Companyo ideale suffe spiaggie ed in vieggio per ascoltare bene e potente le vostre radio e i vostri na-		
	stir Microlone a condonazione incorporato per registrazioni esterne e pusarbilità di registrare direttamente i programmi		
	radio Grande offerte		68.000

ARRIVA L'ESTATE, ATTREZZATE LA VOSTRA AUTO PER GODERE MEGLIO I VOSTRI VIAGGI

ASCOLTANASTRI AMPLIFICATO per suto originale - ASAKI - oppure - PLAYEV - sterce 5 5 Wart Con pochiestima spesa e poch immuni di lavoro la vostra auto dera 6 suo impuanto sterce - Dimensioni insimme Imm, 110 x 40 x 150). Controlli respirati di volume per coni consile, compolaramento aspromitico	115 000	35.0
ASCOLTANASTRE per auto priginale - 1ECTRONIC - con revirse automatico e amplificatore 8 - 8 Watt Dimensione DIN	135.000	75.0
SERIE AUTORADIO A NORME DIN ESTRAIBILI		

AUTORADIO con asceltanastri 7:7 Witt complete di mascherine, manopore od accessori marche - SILX SOUND -, - PA-		
CIFIC NEW NIK -		77,000
AUTORADIO come sopre me con ascoltandatri con autoreverse		105,000
AUTORADIO - PLAYER - can incorporate amplificatore 25 - 25 Wall, equalizzatore a cinqua bande (60 Hz - 250 Hz - 1 KHz -		
J.S.KHz - 10 KHz) filtro antingiser, vera movità a prezzo eccezionale		198,000
AUTORADIO - PACIFIC 750 - 20 + 20 watt, autoraverse, orologio digitale, preselezione a testi di cinque canali, segnala-		
zione dintonia digitale. Meravialiano a campletiaturao apparecchio per chi vuole tutto	430,000	215,000
PLANCIA UNIVERSALE ESTRAIGILE per autoradio. Dimension il DIN standardizzate per qualeiaxi macchina ed apparecchio		
Completa di pera accessiem, color nero satinato, alenantissime e solunte	78 000	10,000
AMPLIFICATORE EQUALIZZATORE per ento originale - AUDIO INFFLEX CEO-202 - 25+25 Watt, gamma di Induente da		
20 Hz a 30 000 Hz Seiger controlly di frequenza a slider a 60-150 400 1 K/2.4 K 6 K 15 K Hrzz e 12 db Dymension, ricoltis		

come products a reference and the recommendation of the result of the result of the result of the results of th 135.000 NUOVA SERIE ALTOPARLANTI HF PER AUTO (SERIE NORMALE impedenze 4 ohm)

	suspension) in dialon tropicalizzato per resistere si sole e al gelo, impedenza 4 ohm.		
14/1	BICONICO ad una freguenza 48/14.000 Hz, porenzo 20 W Ced	29 100	12.0
A/2	COASSIALE composto de un wooter 20 W 4 tweeter 10 W. Bandu de 45 e 18,000 Hz, crossover incorpo- caio notenza effettiva applicabile fino a 25 W. Led.	45 D00	10.0
A/3	TRICOASSIALE composto de um woofer de 25 W - un middle 15 W un tweeter 15 W. Crussover Incor-		
	parato, banda frequenza 40/19.500 Hz, potenzo effettiva applicabile 30/35 W cad.	118 000	26.0

ALTOPARLANTI HF PER AUTO SERIE MINIATURA impedenza 4 ohm quando posa si la spanio è si valde deterrer appailmente potenza e presissioni. Dimensioni 130 x 170, spessore interiore ai 50 mm, completti di nancioritaria o dismonstrario comprensionio. IA/5 BECONICO cinci una frecuencia dal 40 i 5000 Me, prescra 18 WAII, cold 27 2000 file 0000 IA/5 DESSIALE companio, de moder 16 W. - buselers 10 WAII, frequence 62/16/000 Me, creas hiver incorporatio

IA/7	TRICOASSIALE component de wooler 29 Watt + middle 15 Watt Iwouter de 15 Watt, cross over incor-		
	poseto (potenza effectiva 30 West, frequenza 40/19 500 Hz) cad	66.000	24.0
BOX per au	to per alternational da Ø 130 serie IA/S IA/S IA/7, dimensioni mm 143 x 140 x 100 qui completo di parapiog-		
gra e convo	collistore di suono. Speciale per una rapida, pleganto o tucnicamente perfette instullazione altoportanti sia sul		
Stuscotto (pa sul functio posteriore della macchina Colora nero profezione rete litta Offertissima		4.60
ATTENZIO			
A thirty cole	no che constaturamo untro si mese di Agosso un autoridio e la sua coppia di altoperfesti, regaliamo le rata		

Every affects estrablis AMTERIARO NASCALILLI Tipo SP111, composto de un polente traumentimire di E watt ad un mensibilitation recentore altra composto ple trachino) che inegent con un biblishi a menomissione di una posto o una svarazione miagestica. Ori un filosi di sinu, avanivata a circa 200 metti, con un dicalizio a conserva CB a oltre un chilimento con in dispresso, regionere con ceriaria sul latino a ottre direct chilentini. Può assirire ottoriumente ambie per intacciur una operation che gira con la città persona dell'amini a consistenzia. con la propria auto. ERE OROLOGIO A OUARZO per auto, funzionamento 12 Vcc, display vendi giganti, spegnimento luminoso consergito d'accensione pur rimpaendo in funzione il segnittempo (consumo interiore ad 1 ma). Applicazio: could be confused adjusted.

LAMPEGRATION: A DOODS por sequences periods a cross transact rates oriented as participated by oil vericurrent, more all reference agreement and process of the country of



TELECAMERA SEMICON

75,000

99.000

20,000 15,000 15,000

OFFERTISSIME DEL MESE

FILODIFFUSORI - PHILIPS MAXELL - origin

¥63

werkend one (3. T) 2.0

AVMANDER FUND CAS RETINIONED On given proprieth pages around a yournay in yournay in a common agreement of the common common

_	-								115 0	X 59.00	13
Ī	BA'	TERIE	ACCUM	ULATORI	NIKEL-CA	DMIO RIC	ARICABILI	E CARIO	ABATTER	RIE	=
				tensione	1.2 V · ANODI	SINTERIZZATI.	LEGGERISSIME			_	
2		15 x 14	cifindrica	120 mAh	L. 2.000	V63/5	© 25 x 49	cilindrica	1.6 Ah	L. 6.80	
3	6.	14 x 30	Citiodrica	220 mAh	L. 2,900	VB3/6	63 35 + 60	columbia	3.5 Ah	1. 4 500	
4	6	14 x 49	Commerca	450 -rAb	L. 2,750	V63/7	2 35 x 90	cilindrica	6 Ab	L. 3 300	
						TENTIONE					•
3:	20	KIT 10 8	ATTERIE 12 V	folt 2.5 A loze		tere costraina	un'accumulatore	ouccolo com			
										35.000	
	23	CARICAL	ATTERIE out	Oskaic admira	und attacklet on	constant and	ulsiosi misura a				
3	25	CARICAR	ATTEME DO	Most 2 A a	irpo arraconi ua	iiversail per qu	a cost od invers	utomstico		5.500	J
_		Committee	a leavers to	TON A A A	resurd antecedor	ata Protetto 31	s costs ad invers	woni Piccole.			
7	27	CARICAL	A FIEDIE	dernic + da 8	iche in mate.	Jimensioni 150 :	100 x 150 Kg.	1	A5 000	18,500	

VS3.79 CARICABATTERIE - Sodernic - da 6 a VS3.79 CARICABATTERIE - Sodernic - da 6 a VS3.73 CARICABATTERIE - Sodernic - da 6 a	12 Vott 6 A con strumento 54 000	18,500 29,000 32,000 45,000 74,000
TOON SERIE NORMALE A TAMPONE	26/N SEHIE PESANTE SCARICA E CARICA RA	PIDA
6 Volt 1.1 A L. 15.000 12 Volt 1.1 A L. 25.000 12 Volt 1 B A L. 29.000 12 Volt 3 A L. 40.000 12 Volt 5.7 A L. 40.000 12 Volt 9.5 A L. 63.000	\$ Vol. 1.1 A L. 18.000 17 Vol. 1.1 A L. 18.000 12 Vol. 1.8 A L. 13.500 12 Vol. 1.8 A L. 13.500 12 Vol. 5.7 A L. 24.000 12 Vol. 5.7 A L. 24.000 12 Vol. 5.7 A L. 24.000	

PER CHI VUOLE VEDERE IMMEDIATAMENTE LE TV ESTERE E LE TV COMMERCIALI

ANTENNA SUPERAMPLIFICATA - FEDERAL CEL/ATES - per 1 - 4 - 5 banda con grigita caribrata e orien sabila. Plantee tutti i problenti della ricossono IV. Applicazione all'interno della casa, motto otogiano e

curvou com relazione di 90 per la ricezione polarizzata aiu in verticole sia in erizzontale Accentinne e Cambio giumne a possori segnificazione con led multicolori. Ultimo ritroveto della recinica televisite. Missar 200 a 2013 199 - UFERTIA PROPARADEI. RICAMBI ORIGINALI PER TELE RADIORIPARATORI

La Semicondultori in quenti anni ha nitrato suusi totalmente tutti i pezzi di ricambio delle produzioni antecedenti in cane LESA MAGNADYNE SELMART - MINERVA - ZANUSSI dec Tutti i tecnici in difficolta per il re	al 1978 de	grima
introvolti paranno rivoltersi a noi Posaitilità di fore ottimi acquisti a prezzi di liquidazione. SI GARANTISCE II VO E PERFETTO, Visitatica	MATERIAL	E NUO-
ALCUNI ESEMPI		
GRUPPI VARICAP RICAGNI - SPRING - ZANUSSI - TELEFUNKEN DUCATI - SINEL (specificarn)	cad	15.000
GRUPPI in CANALE VHF country 2 CANALE UNIF a valvate come spora (specificate)	car	5,000
GRUPPI In CANALE UNE concer 2 CANALE UNE a translators come accordingto	cari	8.000
GRUPPI - Philips - a sintonia contreva a trequinters (earnina pormieta lutti canati)	cad	12.000
TASTIERE a puranti per televisori a 4 · 6 · 7 · 8 · 11 tauri impedificare tipo) al jauro	cal	1.000
TASTIERE a sensor per televisori ad 8 tasti	cad	4.000
TASTIERS a taste per F M ad alto letti	cad	3.000
TRIPLICATORS of tensions - Telefunken - properts - Procond -	-	7,500
CONDENSATORI ELETTROLITICI n 4 serveri (AMF 200 - 100 - 100 - 50 o semilari specificare)	cad	1.500
CINQUE PEZZI GONDENS, ELETTR. 4 persons agrasso di valore diverso (serie per tutti i televisori) cerse 5 nezzi	CHO	5,000
CINESCOPIO 12" 110" ICI ASS/450 W	67.000	22,000
CINESCOPIO 9" 60" NEC 2005814	67.000	22,000
CINESCOPIO 6" 80" NEC AV. 1569	67.010	20,000
GIOCHI ministerazzari per detti tubi l'aprovinavo)	14,000	3.000
EAT ministratizati per delli subi completi diolisi	20,000	4.000

Tipo	Prezzo	Tipo	Prezzo	Tipo	Prezzo	Tipo	Prezzo	Tipo	Prezzo	Tipo	Prezzo	Tipo	Prezzo
2% US3 2% US3	1.000	2N3440 2N 8666	1,500	2N4427 2N4429	1.500	2N3590 2N0084	13.000	BFR99 BFX17	3.500	BFY91 BFW16	1.200	8FW92 P14512	2.000
201,1375	9.000	2274404	600	255018	16.000	REBAL	20.000	BEX19E	1.200	BEW17	1.500	P18/10	16 000
VI40X I	VARACTOR -	Vr. 10 CH2?	7.000	234.445	4.000	NEC 75018	120 W		25.000	1N415 diogr	GUN		12,000

DateMit	2.000	28A534	2,500	2SC710	1.000	28C to 16	8.500	2SC1239	15,000	2SC1383	2.000	2SD359	16.000
D234	3 500	25B429	7.000	2SC711	1.500	28C hours	2.500	25x 1006	1.500	2SC1676	4,000	2SK19	2.00
0325	2,500	2SC184	2.500	2SC712	1.400	2SC HUUC	4.000	250 1907	7,000	280235	3,500	25K30	4.50
25 A561	1.500	2SC620	1.500	284.778	22.000	28C1220	1.000	2SC1312	1.500	2SD268_	3.000	25K49	4 50
					INTEG	RATI G	IAPPO	NESI					
lipe	Presso	Tipo	Pr+120	Tipo	Prezzo	Tipo	Prezzo	Tipo	Prezzo	Tipo	Prezzo	Tipo	Prezzo
ANIDI	6.000	8,4401	4.000	HA1406	5.000	LA4425	5,500	i-PC81	18.000	[A7073	13 200	TA7212	7.00
AN127	5.000	8A402	4,000	HA1492	5+100	LA4122	6,000	#PCSS4	4,000	LA1674	10.000	TA7214	10.00
ANZ03	6.000	BASIL	6.000	HA1457	4.000	LA4430	5.500	HPC566	2.000	TA79/2	18,000	1A7215	9.00
ANZIO	4.1.7	84514	6 000	HA3115	4,000	LM324	4,000	#PC575	3,000	TA7100	6.000	TA7217	8.00
AN214	5.000	BASZIC	6.000	HA11123	7.000	LM177	4,000	µPC576	5.500	TA7104	7.500	TA7222	6,000
AN717	5 500	BA526	5.000	MA11211	7,000	LMSWIT	3.000	µPC577	3.000	1A7103	5.000	1A7224	12.00
AV235	5,500	1A527	5 000	MA1 427	6.500	LATER	4,000	#PC585	6,000	TA7106	10.000	TA7227	12,000
AN240	6,000	BA532	5,000	HA:1251	6.500	FV6.03	3.000	14PC587	6.000	TA7108	5.500	TA7228	10.00
A34241	6,000	3.4631	13.000	LAMINE	4,000	1,35700	3.500	≠PC592	6.000	1A7111	4.500	TA7303	6.50
AN253	6.500	BA1310	5.500	LA1201	5.000	LM387	3.000	₽C595	6.000	TA7117	8.000	TA7312	6.00
A 760	5.000	BA1320	6 000	LAIZ?2	5.000	LA1390	4.500	p-PC596	8.006	TA7120	4.000	TA7313	6,50
A5.04	5,000	BA1330	6 000	LA1219	6.000	LMT03	5.000	UPC767	5.500	TA7122	3.000	1A7502	6.50
ANZIT	5.500	65A1123	5.500	LA1231	5.000	LA11307	7.000	9PG1901	5,500	TA7124	6.000	TA7617	12.00
AN305	14.000	HATT37	6.500	LA1267	4.500	LA11320	4,500	PC1018	7.500	FA7130	4 000	STKOIS	18.00
AN313	19.000	NAH51	5.500	FW5103	7:300	LM2111	5.000	INPC 1020	5.500	[A7137	3,000	S1K014 S1K015	18.00
AN315	6 500	HA1152	9.000	CASTIS	4.500	£X13009	5.000	-PC1021	5.000	TA71-10	5.000	S1K015	18.00
AN3/2	10.000	PA1152	5.000	LATES.	4,500	LALJONS	4,500	µPC1924	2.500	IA7148	10.000		18.00
AMINO	4.000	HA1150	6.000	(A1100	4,500	MShip	6.000	-PC1025	5.500	1A7142	10,000	S1K025	18.00
ANJ-2	5.500	HA1175	7.000	LA3701	4.500	115115	8.000	μPC1026	6.000	TA7145 TA7147	10.000	STRUGS	20.00
AN327	7.000	14A1.996	7.000	(A)0"0	4.000	M5152	5.000	™6C1053	3 500	TA7148	12,000	\$1K0050	19.00
AN612	5.000 5.500	HA1312	6,500	1A3	5.000	MS1361 MS1513	6.000 6.500	WEC 101	6.000 4.000	TA7148	12.000	STKOOSE	18.00
AN7130	6.000	HA1310	7.000	LA3351	6.000	M51513	9,500	-PC1332 -PC1335	6,000	TA7156	9.000	SIK413	18.00
AN7138	9.000		7 000	LA4033	5.500	M51517	12,000	IPC1156	6,000	TA7157	8,000	S1K430	18.00
AN7150	5.000	HA1322		LAGGE		M51521	5.000	12C1156	3,500	TA7153	6,000	STK431	18.00
AN7151	6,000	HA1323	5.500	LA4032	5,500	M63733	7.500	JPC1171	5.500	TA71/3	12.000	\$16433	18.00
AN7155	4.500	HA1998	7.000	LA5100	4,500	MB3765	6.000	187 L DS1	6.000	TA7200	7 000	S1X435	19.00
AN2155	6.500	HA1331	5.500	LA4101	4,500	AAC LIGH	5.000	₩PC1182	6.000	TA7201	7.500	S1K437	18.00
BACO1	3 000	HA1342	5,500	LA102	4.500	MEC4010	3,000	₩PC1185	9,500	1A7202	7.000	STK439	19.00
BA317	4 000	HA1261	5.500	LA4110	4,500	MFC+033	2 500	#PC1186	5.000	TA7203	7.000	S1K459	19.00
8A335	4.000	HATLETIN	5.500	LA4120	8,500	MFC8040	2,000	PC1197	6,500	TA7294	5.500	S1K463	29.00
8A306	4.000	HALL	5.500	LA4200	6.000	MEC BOOK	2.800	PPC1JS0	8,300	TA7205	5.500	0111100	
BA311	4,000	HA1237		LA4201		₽C16	6,000	PC2002	6.500	TA7297	5,000		
	3,000	Hatter	8.500 7.000	LA4220	6.000	-PC20	8.500	TA7651	10.000	TA7208	6,000		
8A313 8A329				LA4230	3 500	*PC30	5.500	5A7063		TA7203	6.000		
BA333	5.500 4.000	HA1377	5.000 9.000	(A4400	7.000	*PC41	5,500	TA7066	3.000	TA7210	9.000		
BMJJJ	4.000	HA1377	9.000	CHECOS					3.800	IACETO	9.000		
							ARRIV						
ANJIS .	22.000	-PC1009	8.000	HA11122	8.000	1A7070	7 000	2SC13[4	12.000	2SA751	2 300	2SC1014	2.40
HA 717	9.500	(PC1158	4.000	HA11226	16,000	TA7155	7 000	2SC - 2-4	1.500	2SC839	1.200	25C1222	1.40
PC.1133	6,000	uPC1173	6.000	LA1355	5.000	147193	38,000	2SC2028	4.000	2SC2530	9.000	250315	



105 000 35 000

68 000 38,000



TRITAK LEBA



ANTENNA SGS SIEMENS IDEALVISION



ROYATORE . FUNKER .



MIXER WESTON MX 900

MIX JOLLY II PLAY MIX

Gli ordini non devono essere inferiori a L. 15.000 e sono gravati dalle spese postali e di imballo (4-6 mila). Non si accettano ordini per telefono o senza acconto di almeno 1/3 dell'importo. L'acconto può essere versato tramite vaglia postale, in francobolli da L. 1-2 mila o anche con assegni personali non trasferibili. X X X X X X X X X X X X X X X

a: LA SEMICONDUTTORI via Bocconi 9, 20136 Milano

	·	
riceveral ur	uesto tagliando alla richiesta n regalo proporzionato agli orlati dell'acconto).	cq 8/81
NOME		
COGNOME		
INDIRIZZO		

CODICE POSTALE



L'ANTENNA DA DXI CUBICA - SIRIO - 27 CB (modello esclusivo - parti brevettate)

CARATTERISTICHE TICHIGNE:
Ords Inters Ipoderbzarione prevalente.
Frequenca 72 Mills.
Impedensa 52 Mills.
I

Queate, antenne costruits intersmente in anticorrodal, è stata studits per consentira une genede semplicité di monisegipo soche in cattive condizioni d'investilazione.

Il bussissimo applio d'irrefatazione he il bussissimo applio d'irrefatazione her per s'iruttare in prieno le propegazione, per questo è l'antenna delle grandisalme distanze.

distanze.
Viene consegnate premontata e preferata.

CUBICA - 8IRIO - 27 L 95,000 2 elementi guadagno 10,2 d8. (part a 10,25 volte in potenza) CUBICA - 8IRIO - 27 L 129,000 3 elementi guadagno 12 d8. Ipari a 15 volte in potenza)

- THUNDER - 27 CB L. 30.000

« GP » Modello 30/27 CB L 20.000

CARATIENSTICHE TECNICHE:
Rodell in toodine anticorrodel filettest
Stillo chemists isolated in waterwales
a tenute state of the waterwales
a tenute state of the control of the chemists isolated in a tenute state of the control of the chemists isolated in a tenute state of the chemists of the chemists



DIRETTIVA « YAGI » 27 CB

CARATTERISTICHE TECNICHE:
Frequenza 27 ± 23 MHz.
Guadagno 3 elementi 8 dl.
Impodera 52 Ω
Lunghezza redelli mr. 5,50 clinca
R.C.S. 1 · 1.3 regoliabile
Service de la constantia de la constantia

DIRETTIVA « YAGI » 27 C8 L. 53.000 3 elementi guadagno 8 d8. (pari » 6.3 volte in potenza) DIRETTIVA « YAGI » 27 C8 L. 59.000

4 elementi gurdegno 10 d8. ipari e 10 volte in potenzel DIRETTIVA • YAGI • 27/190 G8 L 80.000

Per xone con fortissimo vento fino a 190 km/h Costruita in antic del diametro tubo dii = 25 mm.

a elementi guadagno 8 d8.

« GP » Modello 80/27 CB

CARATTERISTICHE TECNICHE:
Plano rifietterie a 8 rediali
Frequenza 2 MML.

8.0.5. ± 1.1.1. ± 1:1.3

8.0.5. ± 1.1.1. ± 1:1.3

8.0.5. ± 1.1.1. ± 1:1.3

8.0.5. ± 1.1.1. ± 1:1.3

8.0.5. ± 1.1.1. ± 1:1.3

8.0.5. ± 1.1.1. ± 1:1.3

8.0.5. ± 1.1.1. ± 1:1.3

8.0.5. ± 1.1.1. ± 1:1.3

8.0.5. ± 1.1.1. ± 1.1.3

8.0.5. ± 1.1.1. ± 1.1.3

8.0.5. ± 1.1.1. ± 1.1.3

8.0.5. ± 1.1.1. ± 1.1.3

8.0.5. ± 1.1.1. ± 1.1.3

8.0.5. ± 1.1.1. ± 1.1.3

8.0.5. ± 1.1.1. ± 1.1.3

8.0.5. ± 1.1.1. ± 1.1.3

8.0.5. ± 1.1.1. ± 1.1.3

8.0.5. ± 1.1.1. ± 1.1.3

8.0.5. ± 1.1.1. ± 1.1.3

8.0.5. ± 1.1.1. ± 1.1.3

8.0.5. ± 1.1.1. ± 1.1.3

8.0.5. ± 1.1.1. ± 1.1.3

8.0.5. ± 1.1.1. ± 1.1.3

8.0.5. ± 1.1.1. ± 1.1.3

8.0.5. ± 1.1.1. ± 1.1.3

8.0.5. ± 1.1.1. ± 1.1.3

8.0.5. ± 1.1.1. ± 1.1.3

8.0.5. ± 1.1.1. ± 1.1.3

8.0.5. ± 1.1.1. ± 1.1.3

8.0.5. ± 1.1.1. ± 1.1.3

8.0.5. ± 1.1.1. ± 1.1.3

8.0.5. ± 1.1.1. ± 1.1.3

8.0.5. ± 1.1.1. ± 1.1.3

8.0.5. ± 1.1.1. ± 1.1.3

8.0.5. ± 1.1.1. ± 1.1.3

8.0.5. ± 1.1.1. ± 1.1.3

8.0.5. ± 1.1.1. ± 1.1.3

8.0.5. ± 1.1.1. ± 1.1.3

8.0.5. ± 1.1.1. ± 1.1.3

8.0.5. ± 1.1.1. ± 1.1.3

8.0.5. ± 1.1.1. ± 1.1.3

8.0.5. ± 1.1.1. ± 1.1.3

8.0.5. ± 1.1.1. ± 1.1.3

8.0.5. ± 1.1.1. ± 1.1.3

8.0.5. ± 1.1.1. ± 1.1.3

8.0.5. ± 1.1.1. ± 1.1.3

8.0.5. ± 1.1.1. ± 1.1.3

8.0.5. ± 1.1.1. ± 1.1.3

8.0.5. ± 1.1.1. ± 1.1.3

8.0.5. ± 1.1.1. ± 1.1.3

8.0.5. ± 1.1.1. ± 1.1.3

8.0.5. ± 1.1.1. ± 1.1.3

8.0.5. ± 1.1.1. ± 1.1.3

8.0.5. ± 1.1.1. ± 1.1.3

8.0.5. ± 1.1.1. ± 1.1.3

8.0.5. ± 1.1.1. ± 1.1.3

8.0.5. ± 1.1.1. ± 1.1.3

8.0.5. ± 1.1.1. ± 1.1.3

8.0.5. ± 1.1.1. ± 1.1.3

8.0.5. ± 1.1.1. ± 1.1.3

8.0.5. ± 1.1.1. ± 1.1.3

8.0.5. ± 1.1.1. ± 1.1.3

8.0.5. ± 1.1.1. ± 1.1.3

8.0.5. ± 1.1.1. ± 1.1.3

8.0.5. ± 1.1.1. ± 1.1.3

8.0.5. ± 1.1.1. ± 1.1.3

8.0.5. ± 1.1.1. ± 1.1.3

8.0.5. ± 1.1.1. ± 1.1.3

8.0.5. ± 1.1.1. ± 1.1.3

8.0.5. ± 1.1.1. ± 1.1.3

8.0.5. ± 1.1.1. ± 1.1.3

8.0.5. ± 1.1.1. ± 1.1.3

8.0.5. ± 1.1.1. ± 1.1.3

8.0.5. ± 1.1.1. ± 1.1.3

8.0.5. ± 1.1.1. ± 1.1.3

8.0.5. ± 1.1.1. ± 1.1.3

8.0.5. ± 1.1.1. ± 1.1.3

8.0.5. ± 1.1.1. ± 1.1.3

8.0.5. ± 1.1.1. ± 1.1.

ECO RNTENIII

Corso Torino, 1 Tel. (0141) 21.72.17 - 21.43.17 14100 ASTI

SPEDIZIONI IN CONTRASSEGNO - IMBALLO GRATIS - I.V.A. COMPRESA. PORTO ASSEGNATO - RIVENDITORI/GROSSISTI - CHIEDERE OFFERTA.

Coline Ltd SONDE CONNETTORI ATTENUATORI

- CONNETTORI BNC-N-UHF-ecc.
- ATTENUATORI
- TERMINAZIONI



DISTRIBUITO da:

DOLEATTO

Sede TORINO - via S. Quintino, 40 Filiale MILANO - via M. Macchi, 70



SONDE DI VARI TIPI

- 2P250 250 MHz
- DP750 demodulatori
- . HV40B alta tensione
- LCP100 100 MHz
- SP100 10 MHz
- -100 1010112

altri tipi disponibili cataloghi a richiesta.

RIVENDITORI:

Refit Radio - ROMA, Paoletti Ferrero - FIRENZE, Fantini Elettronica - BOLOGNA, Radiotutto - TRIESTE, Elettronica Calò - PISA, Cesare Franchi - MILANO, Giovanni Lanzoni - MILANO, VART - SESTO S. GIOVANNI.



KENWOOD





Ricetresmettitore HF Dlg. - Potenza uscita RF: 20 W - Tipo di emissione: SSB - CW - Alimentazione: 13,8 V Dc. - Accordo automatico - Gamme: 10-15-20-40-80 m.

KENWOOD TS 120 S

Ricetrasmetilitore HF Dig. - Potenze uscita RF: 200 W P.e.P. - Tipo di amiselone; SSB - CW - Airmantazione; 13.8 V Dc. - Accordo automatico - Gamme; 10-15-20-40-80 m.

KENWOOD TS 130 V



ceirisamettitore HF Dig - Potenza uscita RF: 20 W fipo di amissione: SSB - CW - Allmentazione: 13,8 V c - Accordo automatico - Gamme: 10-15-20-40-80 m Warc + RF spéach proc.

KENWOOD TS 130 S



Ricetrasmetilijore HF Dig. - Potenze uscila RF: 200 W P.s.P. - Yipo di emissione: SSB - CW - Allmentazione. 13,8 V Dc. - Accordo autorelitico - Gamme: 10-15-20-40-80 m + Wa/c + RF epeech proc.

KENWOOD TS 180 S



Ricetrasmettitione HF Dig. Potenza uscite RF: 200 W P.e.P. - Tipo di emiesione: SSB - CW - Alimentazione: 13.8 V.Dc. - Accordo automatico - Gamme: 10-15-20-40-80-160 m con RF appeich proc.

KENWOOD TS 520 SE



Ricetrasmetiliore NF Dig. - Polanza uscria RF: 200 W P.s.P. - Tipo di emissione: SSB - CW - Alimentazione: 220 V Ac. - Gamme: 10-15-20-40-80-160.

KENWOOD TS 830 S



KENWOOD TS 830 M



Ricetresmettitore HF Dig. - Potenze uscite RF: 200 W P.e.P. - Tipo di amissione: SSB - AM - CW - Allmente-zione, 220 V Ac. - Gamme 10-15-20-40-80-160 + Ward con RF speech groc.

KENWOOD TS 770 E



Ricefreametitione VHF UHF Dig. Polenze uscite RF: 10 W. Tipo di emisatione: FM: SSB: CW: Allimentazione: 130 V Dc: -220 V Ac: -144:145 MHz - 430-440 MHz - Shift e placere.

KENWOOD TR 9000



Ricatrasmetritors VHF Oig. 144-148 MHz - Potenza usotta RF; 10 W - Vipo di emissione: FM - SSB - USB - CW - Alimentazione: 13,8 V Dc. - Scanner automatico - Comandi su microfono.

KENWOOD TR 7800



Ricetrasmettilora HF Dig 144-146 MHz - Potenza uscita RF. 30 W - Tipo di emissione FM - Alimentazione: 13,8 V Dc. - Comendi su microfono - 14 memorie

KENWOOD TR 2400



Ricetrasmetiliore da palmo 143,900-146 500 MHz - Po-lenza uscita RF-2 W - Tipo di emissione; FM: Allmen-tazione Batt, nicicae, - 10 memorie i Scanner automa-tico.

KENWOOD TR 8400



Sicatrasmettilore UHF Dig. Potenza uscita. 200 W P.a.P. Tipo di emissione FM. Alimentazione. 13.8 V Dc. - Scanner automatico - Comandi su microlono.

KENWOOD R 1000



centore HF Cop continue 0.30 MHz - Typo di rice-one SSB CW - AM - Alimentazione 13,8 V Dc - 220

KENWOOD TL 922



Amplificatore fineste - Pirotaggio 80-100 W - Potenza uscita RF, 2 kW P.e.P - Alimentazione 220 V Ac Gamme 1,6 - 30 MHz - 2 tuoi 3-500 z

KENWOOD TL 120



Amptificatore lineare trans - Pifotaggio: 20 W - Poten-za uscita RF 200 W P e.P. - Alimentazione 13,8 V Oc. - Gammo 10-80 m - Accordo automatico

KENWOOD PS 20



Ahmentatore stabilizzato - 220 V 13.8, 4.5 A - Adatto per TR 9000 - TR 7600 - TR 8400 - TS 130 V - TS 120 V



Alimentatore stabilizzato - 220 - 13 6 v Dc, 20 A - Adet-lo per 1S 130 S - TS 190 S - TS 120 S - TL 120 o altri RTX

AT 130



Accordatore antenna 1,8:30 MHz - Per TS 130 S - TS 120 S o after RTX - Carico continuo 150 W

AT 230



Accordatore artienna 1,8-30 MHz - Per apparati HF: TS 180 S - TS 830 S - TS 830 M e altn - Caxico continuo:

MA 5



Antenne verticali 5 banda - Uso mobile 3,5 - 7 - 14 - 21 28 MHz

VFO 230



VFO separato per. TS 830 S M TS 130 S TS 120 S.

ST 1 · Base opzionale per RTX TR 2400



Arimentazione 220 V, provvede ad essere alimentato re e cancabatteria rapido, oltre ad essera consolle per rendere statione fissa l'apparato

BO 9 - Base opzionale per TR 9000



Alimentazione 220 V, serve a mantenere le memorie dell'epparato e a comandare fulto il programma del RTX.

SMC 24



Altoparlante - Microfono per TR 2400.

Inderogabilmente, pagamento anticipato, Secondo l'urgenza, si consiglia: Vaglia P.T. lelegrafico, seguito da te-lefonata alla N/S Ditta, precisando il

Vostro indirizzo. Diversamente, per la non urgenza, in-viare, Vaglla postale normale, specifi-cando quando richiesto nella causale dello stesso, oppure lettera, con asse-

gno circolare. Le merci viaggiano a rischio e perico-lo e a carico del committente.

HS 5



Cuttia De Luxe - impedenza 8 ohm - ideate per ascolto SSB.

FILTRI A CRISTALLO



YK 88 SN 1,8 kHz SSB - YK 88 CN, 270 Hz CW - YK 88 C: 270 Hz CW



MAS. CAR. di A. MASTRORILLI Via Reggio Emilia, 30 · 00198 ROMA Telef. (06) 844.56.41 / 869908 Telex 721440

Sitel

di COLASUONNO Ing. GIOVANNI Via Savonarola, 14 - Tel. (080) 627784 70027 PALO DEL COLLE (Bari)



AP 60

I PREZZI SONO COMPRENSIVI DI IVA - PAGAMENTO CONTRASSE-GNO + SPESE DI SPEDIZIONE

MODULI PREMONTATI HI-FI

- AP 15 MODULO AMPLIFICATORE 15 W RMS su 4 Ω. Sensibilità di ingresso 200 mV eff. distorsione ≤0,3% alimentazione 30 V protezione contro i c.c. sul carico dimensioni 102 x 50 x 40 L. 14,000
- AP 30 MODULO AMPLIFICATORE 30 W RMS su 4 Ω sensibilità di ingresso 500 mV eff. distorsione ≪0.2% alimentazione 40 V finali Darlington protezione ai c.c. sul carico dimensioni 102 x 95 x 40 L. 23.000
- AP 60 MODULO AMPLIFICATORE 60 W RMS su 4 Ω sensibilità di ingresso 775 mV eff distorsione ≪0,1% alimentazione ±28 V finali Darlington produzione ai c.c. sul carico dimensioni 100 x 144 x 40
- PRS MODULO PREAMPLIFICATORE STEREOFONICO ingressi: magn, aux, tuner, tape - uscita 3 V eff. - controlli: volume, bassi, acuti, bilanciamento - alimentazione 24 V L. 35.000
- AS 2 MODULO ALIMENTATORE STABILIZZATO 2 Amp tensione di uscita 1,2+37 V protezione ai c.c. (senza trasformatore) dimensioni 70 x 80 x 88 L. 19.000
- AS 5 MODULO ALIMENTATORE STABILIZZATO 5 Amp tensione di uscita 1,2÷37 V protezione ai c.c. (senza trasformatore) dimensioni 100 x 70 x 88 L. 24.000
- CEX MODULO COMPRESSORE ESPANSORE DI LIVELLO stereofonico - particolarmente adatto a mantenere costante la deviazione in frequenza dei trasmettitori FM - alimentazione 24 V L. 37.000



MODULATORE VIDEO VM 5317

- Uscita F.I. a 36 MHz;
- Portanta video, modulazione AM polarità negativa;
- Portante audio, modulazione FM +/- 50 KHz;
- Uscita RF regolabili;
- Dimensioni 80x180x28 mm.



elettronica di LORA R. ROBERTO

13050 PORTULA (Vc) - Tel. 015 - 75.156



Tra i 150.000 dipendenti Hitachi moltissimi usano, ogni giorno, l'oscilloscopio.

Per questo gli oscilloscopi Hitachi sono così affidabili ...

Hitachi è un gigante dell'elettronica mondiale con una produzione di alta qualità che si basa sull'utilizzazione costante di strumenti di misura e di controllo precisi e affidabili.

Proprio come gli oscilloscopi portatili Hitachi, nati per soddisfare in primo luogo la domanda interna dell'azienda e ora commercializzati in Italia, su base esclusiva, dalla Melchioni.

Gli oscilloscopi portatili Hitachi costituiscono una serie comprendente 7 modelli da 15 a 100 MHz, sia a singola che a doppia traccia. Tutti i modelli presentano una sensibilità verticale di 1 mV/div e possiedono trigger automatic, manuale, TV Line e Field, esterno: somma e sottrazione dei canali; linea di

...e così a buon mercato!

Prezzi al pubblico:

Prezzi speciali per O E M

15 MHz singola traccia L. 525.000 15 MHz doppia traccia L. 610.000 20 MHz doppia traccia L. 710.000 30 MHz doppia traccia L. 955.000

50 MHz doppia traccia L. 1.710.000 100 MHz quattro tracce.L. 2.680.000 Prezzi legali al Marco (L. 450)

> GARANZIA TOTALE DI 24 MESI

ritardo verticale a partire dal modello da 30 MHz; velocità massima di sweep di 20 ns (questo valore scende a 5 ns per il 50 MHz, che offre doppia base tempi e trigger view e a 2 ns per il 100 MHz con 2 basi tempi e 4 tracce). Il peso e l'ingombro sono ridotti: 8,5 kg e 27x19 x40 cm. rispettivamente. Tutti i modelli garantiscono inoltre un MTBF (tempo medio tra i guasti) di ben 20.000 ore che ha consentito alla Melchioni di estendere la garanzia a 2 anni:



MELCHIONI ELETTROMICA

Via P. Colletta, 37 - 20135 MILANO - Tel. (02) 57941







ELETTRONICA s.d.f.





CARATTERISTICHE TECNICHE

Deviazione
Campo di frequenza
Potenza uscita
Programmazione
Preenfasi
Oscillatore
Eccitatore
Armoniche
Spurie
Stabilità

± 75 KHz da 88 a 108 MHz 0,5 Watt su 50 Ohm a scatti di 10 KHz lineare 0 50 µS in fondamentale a sintesi PLL limitate da filtri assenti ± 100 Hz

P L L M O D. E P S 05

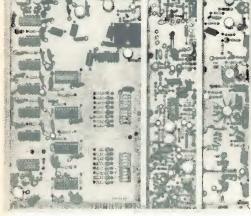
 \boldsymbol{L} .

<u>2</u> 9

9

I.V.A. ESCL.

Tutti i nostri prodotti sono controllati con apparecchiature HEWLET-PACKARD BIRD = TRIO BONTON NORDMENDE



NOTE TECNICHE

- a) La variazione di frequenza avviene mediante commutatori digitali (Dip-Switch)
- Possibilità di applicare contraves binari di cui il primo esadecimale
- c) Possibilità di applicare visualizzatori a display
- d) Possibilità di applicare un diodo LED che indica l'aggancio del PLL
- e) Possibilità di collegare uno strumento CC da 50mA per il controllo BF
- f) Il compressore viene inserito gradatamente tramite trimmer di regolazione



ELETTRONIC

s.n.c. di OLIMPIO 8 **FRANCESCO** LANGELLA

alle Pajudi, 126 - NAPOLI - tel. 266325

```
COMPONENTI
                    A3301
                                 3.700| HA1368R L.
                                                     4.500| TA7108
                                                                        4.500| UPC1025
                                                                                            3.500 |
                                                                                                  2SC799
                                                                                                                5.500
JAPAN
                    A3350
                                 3.900
                                       HA1370
                             L.
                                                     6.000
                                                           TA7120
                                                                     L.
                                                                         3.650 UPC1026
                                                                                            4 000
                                                                                                  2SC815
                                                                                                                2.500
                                                                                                            Ι.
                    A3361
AN101
             3.650
                                 3.500
                                       HA1377
                                                     6.500
                                                           TA7124
                                                                         4.500 UPC1028
                                                                     L.
                                                                                            2 950
                                                                                                  2SC839
                                                                                                                1.000
AN210
                    A4031P
         L.
             5.700
                              .
                                 3.600 HA1392
                                                     5.500
                                                           TA7130
                                                                                                  2SC853
                                                                     L.
                                                                         4.000 UPC1032
                                                                                            3.200
                                                                                                                2.500
AN211
             3 850
                    A4032P
                                 3.850 HA1397
         L.
                                                     4.500 TA7137
                                                                         4.350 UPC1156
                                                                                                  2SC867
                                                                     L.
                                                                                            3.500
                                                                                                            L.
                                                                                                                9.000
AN214
         L.
             3.000
                    A4100
                                 3.000 HA1457
                                                 L.
                                                     2,500
                                                           TA7140
                                                                         4.600 UPC1158
                                                                                            6.750
                                                                                                  2SC945
                                                                                                                1.000
AN217
             3.000
                    A4101
                             L.
         L.
                                 5.000 M5102
                                                    11.000
                                                           TA7148
                                                                     L.
                                                                         4.750 UPC1181
                                                                                            3.650
                                                                                                  2SC1014
                                                                                                            Ĺ.
                                                                                                                1.300
AN236
         L.
             9.500
                    A4102
                                 3.000 M5106
                                                     3.600
                                                           TA7149
                                                                         9.700 UPC1182
                                                                                            3.650
                                                                                                  2SC1031
                                                                                                                1 600
AN239
            12.500
                    A4112
                                 3.000
                                       M5115
                                                     7.500
                                                           TA7157
                                                                         7.850 UPC1185
                                                                                            5.850
                                                                                                  2SC1096
                                                                                                                1.000
AN240
         .
             6.000
                    A4201
                              1
                                 3.000 M51513
                                                     4.750
                                                           TA7200
                                                                     L.
                                                                         6.000 UPC1186
                                                                                            3.300
                                                                                                  2SC1115
                                                                                                                9.500
AN247
             6.500
                    A4220
                                 3.600 M51515
                                                     7.350
                                                           TA7201
                                                                                                  2SC1116
                                                                     L.
                                                                         7.500 UPC 1350
                                                                                            4.000
                                                                                                                6.000
AN253
             3.500
                    A4400
                              L.
                                 4.000
                                       MB3705
                                                     3.000
                                                           TA7202
                                                                         5.000 2SA496
                                                                                            1.500
                                                                                                  2SC1124
                                                                                                                2.500
AN264
             5.500
                    A4420
         L.
                             L.
                                 3.000 MB3712
                                                     4.700
                                                           TA7203
                                                                         5.000
                                                                              2SA634
                                                                                            1.000
                                                                                                  2SC1209
                                                                                                                1.300
                                                                                        L.
AN271
         L.
             5.500
                    A4422
                                 3.500 S2530
                             L.
                                                     6.500 TA7204
                                                                         3.500 2SA643
                                                                     L.
                                                                                        L.
                                                                                            1.250
                                                                                                  2SC1222
                                                                                                                1.300
AN277
             3.500
                    A4430
         L.
                             L.
                                 3.000 SK19
                                                     2.000 TA7205
                                                                         3.500
                                                                              2SA671
                                                                                        L.
                                                                                            2.500
                                                                                                  2SC1226
                                                                                                                1.500
AN313
             4.000
                    BA301
                                       SK30A
         L.
                             L.
                                 2.850
                                                     1.650
                                                           TA7208
                                                                         3.650
                                                                              254678
                                                                                            1.200
                                                                                                  2SC1307
                                                                                                                6.000
AN315
                    BA511
                                 3.500 STK013
             4 500
         L.
                                                     9.500
                                                           TA7210
                                                                     L.
                                                                         5.850
                                                                              2SA683
                                                                                        L.
                                                                                            1.300
                                                                                                  2SC1383
                                                                                                                1.800
AN320
             9.500
                    BA514
                                 5.500 STK014
                                                 L. 13.500 TA7214
                                                                         6.500 2SA705
                                                                                            2.250
                                                                                                  2SC1413
                                                                                        L.
                                                                                                                7.500
AN360
             2.500
                    BA521
                                 3.500
                                       STK015
                                                     8.000
                                                           TA7215
                                                                        8.800
                                                                              2SA747
                                                                                            9 000
                                                                                                  2SC1586
                                                                                                                7.000
AN362
             4.000
                    RA532
                                 5.700 STK016
         L.
                                                    13.500 TA7217
                                                                         6.000
                                                                              2SA762
                                                                                                  2SC1663
                                                                     L.
                                                                                            5.500
                                                                                                                2,400
AN377
             5.500
                    BA612
                                 3.500 STK0039
                                                 L. 11.000 TA7222
                                                                     L.
                                                                         3.500 2SA770
                                                                                        1
                                                                                            1.950
                                                                                                  2SC1945
                                                                                                            Ι.
                                                                                                                9.500
AN612
             3.500
                    BA1310
                                 4.000
                                       STK025
                                                   10.000 TA7227
                                                                         5.000
         Ι.
                             1
                                                                              2SA771
                                                                                            2.300
                                                                                                  2SC2029
                                                                                                                3.500
AN6250
         L.
             3 500
                    HA1137
                                 6 500 STKOAN
                             L.
                                                    13.000
                                                           TA7229
                                                                         6.500
                                                                              2SA835
                                                                                            2.850
                                                                                                  2SD30
                                                                                                                1.200
AN7145
             5.850
                    HA1138
                                 6.000 STK043
                                                 L. 18.500 TA7303
                                                                         3 900
                                                                              2SA909
                                                                                            9.000
                                                                                                  2SD91
                                                                                        L.
                                                                                                                1.750
                                                                                                            Ι.
                                                   29.400
AN7150
         1
             5.700
                    HA1306
                                 4.400 STK050
                                                           TA7312
                                                                         3.500 2SB22
                                                                                            1.300
                                                                                                  2SD221
                                                                                                                1.950
AN7156
                    HA1309
         L.
             6.700
                             L.
                                 7.500 STK413
                                                    10.000
                                                           TA7313
                                                                         3.000
                                                                              2SB367
                                                                                        L.
                                                                                            1.500
                                                                                                   2SD234
                                                                                                            Ł.
                                                                                                                1.500
                    HA1312
A1150
         L.
             3.500
                             Ĺ.
                                 6.500 STK415
                                                 L. 10.000 UPC16
                                                                         3.950 2SB407
                                                                                        L.
                                                                                            1.500
                                                                                                  2SD235
                                                                                                            L.
                                                                                                                1.500
             2.500
                    HA1322
                                 7.500 STK433
                                                 L. 12.000 UPC20C
A1201
                                                                         4.500 2SB511
                                                                                            4.500
                                                                                                  2SD261
                                                                                                                1.500
                                                                                                            L.
A1230
         L.
             4.900
                    HA1339
                                 4.300
                                       STK435
                                                 1
                                                     9 500
                                                           UPC41C
                                                                         4.000 2SB541
                                                                                            6.500
                                                                                                  250288
                                                                                                                1.600
                    HA1339A L.
             3 200
A 1361
         L.
                                 4.300 STK437
                                                     9.500
                                                           UPC566
                                                                         2.500 2SB616
                                                                                            4.500
                                                                                                   2SD325
                                                                                                                1.950
A1365
         L.
             4.000
                    HA1342A L.
                                 5.000 STK463
                                                 L. 16.800 UPC575
                                                                     L.
                                                                         1.500 2SB617
                                                                                            6.000
                                                                                                  2SD350
                                                                                                                4.000
                                                                                        L.
                                                                                                            L.
A1387
             7.500
                    HA1361
                                 4.300 TA7045
                                                     5.000 UPC576
                                                                         4.500 2SB618
         ı
                                                 1.
                                                                                        L.
                                                                                            7 500
                                                                                                   2SD365
                                                                                                                2.500
A3155
             4.500
                    HA1366W
                                 4.500
                                       TA7061
                                                     4.650
                                                           UPC577
                                                                         2.500
                                                                              2SC458
                                                                                        L.
                                                                                              650
                                                                                                   2SD388
                                                                                                                6.000
                                                                                                            1.
                    HA1366WR
A3160
             3.000
                                 4.500 TA7063
                                                     2 500 UPC592
                                                 ı
                                                                     L.
                                                                         2.350 2SC495
                                                                                            1 500
                                                                                                   2SD586
                                                                                        L.
                                                                                                            L.
                                                                                                                5.000
             2 000
                    HA1367
                                 7.500 TA7076
A3201
                            .
                                                     3.750 UPC1009
                                                                    L, 11.000 2SC710
                                                                                            1.000
                                                                                                   2SD587
                                                                                                                6.500
             2.000
                    HA1368
                                 4.000 TA7102
A3210
                            L.
                                                     6.500 UPC1021 L.
                                                                        2.850 2SC756
                                                                                            3.400
                                                                                                   2SD588
                                                                                                                7.500
```

```
2102
             2.500 CA3140
                                1.100 NE542
                                                    1.100 TCA965
                                                                       3.000
                                                                              TL084
                                                                                           2.500
                                                                                                  XR2203
                                                L. 22.500 TCA4500 L.
                                                                              TMS2501 L.
2114
             3.500 CA3161
                                2.400 OM931
                                                                       1.850
                                                                                           6,000
                                                                                                  XR2206
                                                                                                           L.
                                                                              TMS4116 L.
2532
         L. 22.000 CA3162
                                7.600 OM961
                                                L. 27.000 TDA1024
                                                                       2.500
                                                                                           4.000
                                                                                                  XR2216
                                                                                                           L.
2708
             6.500
                   E300
                                  900
                                                                       3 300
                                                                              TMS6011 = MM5303
                                                                                                  XR4151
                             L.
                                      RO-3-2513
                                                          TDA1034
2716NAT. L.
             8.500 LD110
                               12.000
                                                L. 18.500
                                                          TIL111
                                                                       1.250
                                                                                           6.000
2758NAT. L.
             6.000 LD111
                               12.000
                                      S556
                                                   5.000
                                                L.
8080NEL
             7.000 LD130
                               12.000
                                      SAA1058 L.
                                                    7.000
                                                           Offerta eccezionale:
                                                                                         OFFERTA SPECIALE
81LS95
             2.000
                   LD131
                             L.
                                12,000
                                      SAA1070
                                                L. 16.000
                                                           Zoccoli per integrati del
                                                                                         Capsula microfonica pre-
81LS97
         L.
             2.000 LF356
                             1
                                1 500
                                      SAB3011
                                                L.
                                                    8.500
                                                           tipo BURNDY
                                                                                         amplificata a FET MCE101
95H90
             7.300 LF357
                                 1.500
                                      SH120
                                                    7.500
                                                            4 + 4

    100 cad.

                                                                                         subminiatura a bassa im-
AX-0-10
             1.500
                   LM386
                                 1.500
                                      SH221
                                                L.
                                                    7.500
                                                            7 + 7
                                                                          L. 120 cad.
                                                                                         pedenza (600 \Omega).
AY-5-1013
                   LM395
                                6.000
                                      SL623
                                                L.
                                                    1.500
                                                                            130 cad.
                                                            8+8
                                                                                         Risposta: 50-1200 Hz. usci
             9.500
                   LM1496
                                 1.500
                                      SO41P
                                                L.
                                                    1.850
                                                            9+9
                                                                          L. 170 cad.
                                                                                         ta 0,5 mv/µbar/1 KHz.
CA920
             4.000
                   MK5009
                                 9 000
                                      SN16889
                                                    1 500
                                                           10 + 10
                                                                             240 cad.
                                                                                         Alimentazione 1,5-10 V - 1
CA3080
         1.
             1.850 MK50240
                                9.000 SN74C928
                             L.
                                                           12 + 12
                                                                          L. 300
                                                                                 cad.
                                                                                         MΔ
CA3086
             1.000 MK50241
                             L.
                                9.000
                                                    9.000
                                                           Quantità 100
                                                                          pezzi
                                                                                         Dimensioni: Ø8 x 10 mm.
CA3130
             1.850 MK50398 L. 14.000 TAA861
                                                .
                                                    1.500
                                                            tipo.
                                                                                                    Prezzo L. 1.500
```

Vasto assortimento componentistica per TV colore. Consultateci anche per altro materiale non descritto in questa pagina.

Tutti i prezzi sono comprensivi di L.V.A.

Spedizione contrassegno. Spese postali a carico del destinatario. Non disponiamo di Cataloghi. I prezzi possono subire variazioni senza preavviso. La seguente pubblicità annulla la precedente.

4.200

9,000

6.800

4 250



OTMHZ

FINALMENTE

OTTIMA MODULAZIONE A BASSO CONTENUTO ARMONICO
AD UN PREZZO COMPETITIVO

MOD. A140 CARATTERISTICHE TECNICHE



VDC INPUT Watt RF Antenna

12,5 3,5 W 70 W diportante 120 p.e.p.

MOD.A290 CARATTERISTICHE TECNICHE



VDC INPUT Watt RF Antenna

12,5 3,5 W $100\,W$ diportante $160\,W$ p.e.p.

MOD.A150 CARATTERISTICHE TECNICHE



VDC INPUT Watt RF Antenna

24 3,5 W 90 W diportante 160 W p.e.p.

a 28 VDC oltre 100W antenna diportante-180 p.e.p.

MOD.A300 CARATTERISTICHE TECNICHE



VDC INPUT Watt RF Antenna

24 3,5 W 140 W diportante 280 W p.e.p.

a 28 VDC 170W antenna di portante 340 p.e.p.

4 VDC NOVIT

F.M F.

MODULATORI

TRN 10 · Modulatore FM a larga banda con impostazione della frequenza mediante combinazione in logica binaria o (su richiesta) direttamente sul pannello mediante contraves. Il cambio di frequenza non richiede tarature degli stadi di amplificazione per cui, chiunque, anche se inesperto, è in grado in pochi secondi di impostare la frequenza di uscita in un valore compreso nell'intervallo 80-110 MHz. La stabilità di frequenza è quella del quarzo usato nella catena PLL. La potenza d'uscita è regolabile da 0 a 10 W. Altre caratteristiche:

Impedenza d'uscita 50 ohm - Ingresso mono: 60 ohm con preenfasi di 50 µs - Ingresso stereo: 600 ohm lineare — Sensibilità ± 75 KHz con Ø dbm — Distorsione armoniaca 0,2% a 1000 Hz. — Risposta in frequenza 15-70.000 Hz sull'ingresso stereo — 15-25.000 Hz sull'ingresso mono — Spurie assenti — Range di temperatura - 20° + 45°C. Modello base. L. 880.000

TRN 10/C · Come il TRN 10, con impostazione della frequenza sul pannello 980.000

TRN 20 · Modulatore FM a larga banda con impostazione della frequenza mediante combinazione in logica binaria o (su richiesta) direttamente sul pannello mediante contraves. La stabilità di frequenza è quella del quarzo usato nella catena PLL. La potenza d'uscita è regolabile esternamente tra 0 e 20 W.

Alimentazione a rete 220 e su nchiesta anche a batteria 12 Vcc. Altre carattenistiche:

Spurie assenti – Impedenza di uscita 50 ohm – Ingresso mono 600 ohm con preenfasi 50 µs – Ingresso stereo 600 ohm inneare – Sensibilità ± 75 KHz con Ø dbm – Distorsione armonica 0,2% a 1000 Hz e ± 75 KHz – Risposta in frequenza 15-70000 Hz sull'ingresso stereo 15-25000 Hz sull'ingresso mono – Range di temperatura -20° +45°C L. 1.100.000

TRN 20/C · Come il TRN 20, con impostazione della frequenza sul pannello L. 1.200.000

AMPLIFICATORI

KA 400 · Amplificatore in mobile rack alimentazione 220 V, IN 10W, OUT 400W, servizio 24/24

L. 1.480.000

KA 900 · Amplificatore in mobile rack alimentazione 220 V, IN 10W, OUT 900W servizio 24/24 L. 2.850.00

KA 2000 · Amplificatore in mobile rack alimentazione 220 V, IN 50W, OUT 2000W servizio 24/24 L. 5.950,000

KA 4000 · Amplificatore in mobile rack alimentazione 220 V, IN 100W OUT 4000W, servizio 24/24

L.11.800.000

AMPLIFICATORI TRANSISTORIZZATI A LARGA BANDA 88-104 MHz

KN 50 · Amplificatore 50W OUT, in mobile rack, alimentazione 220V, servizio continuo 24/24, autoprotet-500.000 L.

KN 100 · Amplificatore 100W OUT, in mobile rack, alimentazione 220V, servizio continuo 24/24, autopro-700.000 L. KN 150 · Amplificatore 150W OUT, in mobile rack, alimentazione 220V, servizio continuo 24/24, autopro-

900,000

KN 500 · Amplificatore 500W OUT, in mobile rack, alimentazione 220V, servizio continuo 24/24, autopro-L. 2.500.000 tetto

KN 1000 · Amplificatore 1000W OUT, in mobile rack, alimentazione 220V, servizio continuo 24/24, L. 5.400.000 autoprotetto

KN 2000 · Amplificatore 2000W OUT, in mobile rack, alimentazione 220V, servizio continuo 24/24. L.12.500.000 autoprotetto

STAZIONI COMPLETE CON AMPLIFICATORE VALVOLARE

TRN 400 · Stazione da 400W composta da TRN 10 e KA 400	L. 2.360.000
TRN 900 · Stazione da 900W composta da TRN 10 e KA 900	L. 3.730.000
TRN 2000 · Stazione da 2000W composta da TRN 50 e KA 2000	L. 7.330.000
TRN 4000 · Stazione da 4 KW composta da TRN 150 e KA 4000	L.13.800.000

STAZIONI COMPLETE TRANSISTORIZZATE A LARC	3A	BANDA
88-104 MHz		1.380.000
TRN 50 · Stazione completa 50W composta da TRN 10 e KN 50 TRN 100 · Stazione completa 100W composta da TRN 20 e KN 100		1.800.000
TRN 150 • Stazione completa 150w composta da TRN 20 e KN 150		2.000.000
TRN 500 · Stazione completa 500W composta da TRN 50 e KN 500		3.880.000
TRN 1000 · Stazione completa 1000W composta da TRN 100 e KN 1000	-	7.200.000
TRN 2000 · Stazione completa 2000W, composta da TRN 150 e KN 2000		14.500.000
ANTENNE		
C4X2 · Collineare 9 dB con accoppiatore	L.	350.000
C4X3 · Collineare 13 dB con accoppiatore	L.	
PAN 2000 · Antenna a pannello, a larga banda, potenza 2KW	L.	600.000
ACCOPPIATORI A CAVO POTENZA 1 KW		
ACC2 · 1 entrata 2 uscite	L.	40.000
ACC4 · 1 entrata 4 uscite	L.	100.000
ACCOPPIATORI SOLIDI POTENZA 3KW		
ACS2 · 2 ingressi, 1 uscita	L.	180.000
ACS4 • 4 ingressi, 1 uscita	L.	200.000
ACCOPPIATORI IBRIDI - 3dB		
ACB300 • Fino 300W	L.	90.000
ACB1000 • Fino 1 KW	L.	120.000
FILTRI ARMONICHE		
FPB 250 · Filttro PB attenuazione della 2ª armonica 60 dB perdita d'inserzione 0,1 dB	L.	90.000
FPB 1500 · Filtro come sopra, ma per potenza fino a 1500W	L.	450.000
FPB 3000 · Filtro come sopra, ma per potenza fino a 3000W	L.	550.000
PONTI DI TRASFERIMENTO		
PTFM · Ponte in banda 88-108 10W di uscita, completo di antenne. Con frequenze p		mmabili 2.050.00 0
PTO1 • Ponte di trasferimento in banda 1º 10W di uscita, completo di antenne. Con fr mabili		nze program 2.400.000
PTO3 · Ponte di trasferimento in banda IIIº 10W di uscita completo di antenne. Con fr mabili		nze program 2.400.000
PTIG · Ponte di trasferimento in banda 920-930 MHz 10W di uscita completo di anter		3.250.000
ACCESSORI		
Cavi, bocchettoni, raccordi, distributori, staffe, polarizzatori, valvole transistors, ecc.		
ASSISTENZA TECNICA		

Rete di assistenza su tutto il territorio nazionale

I prezzi si intendono I.V.A. esclusa.



35027 NOVENTA PADOVANA (PD) V. Cappello, 44 Tel. (049) 62.85.94

20135 MILANO - Via Comelico 10 - Tel. 589075 - 544744



IN ESCLUSIVA PER L'ITALIA

......

8 8

8

8

888

Caratteristiche tecniche

		12X	HAMIII	CD44
Portata	Kg.	1280	620	330
Momento flettente	Kgm	208	115	76
Massimo momento torcente	Kgm	21,6	15	9,2
Massimo momento frenante	Kgm	131,7	74	24
Tensione di eserciz al rotore	io V	24	28	28
Numero del poli de di alimentazione	cavo	8	8	8
Angolo di rotazione		365°	365°	365°
Tempo impiegato p 1 giro completo	er sec.	60	60	60
Tensione di alimenta	zione	220 V 50 Hz	220 V 50 Hz	220 V 50 Hz

-2\





T'X TAIL TWISTER

CD-44

L'UNICO ROTORE CON COMPLETA GARANZIA

IN ITALIA

E TUTTI I RICAMBI

DISPONIBILI A STOCK

I RIVENDITORI INTERESSATI SONO PREGATI DI INTERPELLARCI



ICOM CENTRI VENDITA

BIELLA CHIAVAZZA I.A.R.M.E. di F. R. Siano - Via della Vittoria 3 - Tel. 30389 BOLOGNA RADIO COMMUNICATION - Via Sigonio, 2 - Tel, 345697

BORGOMANERO (NO)
G. BINA - Via Arona, 11 - Tel. 82233
BORGOSESIA (Vercelli)
HOBBY ELETTRONICA - Via Varallo, 10 - Tel. 24679

BRESCIA PAMAR ELETTRONICA - Via S.M. Crocifissa di Rosa, 78 - Tel 390321 CARBONATE (Como) BASE ELETTRONICA - Via Volta, 61 - Tel. 831381

CASTELLANZA (VA) CO BREAK ELECTRONIC - V.Ie Italia, 1 - Tel: 542060

CATANIA PAONE - Via Papale, 61 - Tel. 448510 CESANO MADERNO

TUTTO AUTO di SEDINI - Via S. Stefano, 1 - Tel. 502828 CILAVEGNA (Pavia)

LEGNAZZI VINCENZO - Via Cavour, 63 CIVITATE (Como) Esse 3 · V. Alla Santa, 5 · Tel. 551133

FERMO NEPI IVANO E MARCELLO - Via Leti, 32/36 - Tel. 36111

FERRARA ERANCO MORETTI: Via Barbantini, 22 - Tel. 32878

FIRENZE CASA DEL RADIOAMATORE - VIA Austria, 40/44 - Tel. 686504 PAOLETTI FERRERO - VIA II Prato, 40 R - Tei. 294974 FOGGIA

BOTTICELLI - Via Vittime Civili, 64 - Tel. 43961

GENOVA F LLI FRASSINETTI - VIA Re di Puglia, 36 Tel. 395260 HOBBY RADIO CENTER - VIA Napoli, 117 - Tel. 210945 LATINA

ELLE Pt - Via Sabaudina, 8 - Tel. 483368 - 42549 MILANO

ELETTRONICA G.M. - Via Procaccini, 41 · Tel. 313179 MARCUCCI - Via F.III Bronzetti, 37 · Tel. 7386051 LANZONI - Via Comelico, 10 · Tel. 589075 MIRANO (Venezia)

SAVING ELETTRONICA - Via Gramsci, 40 - Tel. 432876 MODUGNO (Bari)

ARTEL - Via Palese, 37 - Tel. 629140 NAPOLL

CRASTO - Via S. Anna dei Lombardi, 19 - Tel. 328186 NOCERA INFERIORE (Salerno) OST ELETTRONICA - V. L. Fava. 33 NOVILIGURE (Alessandria)

REPETTO GIULIO · Via delle Rimembranze, 125 · Tei 78255 OSTUNI (Brindlel) DONNALOIA GIACOMO - V. A. Diaz. 40/42 - Tei 976285

PADOVA SISELT - Via L Fulero 62/A - Tel. 623355

PALERMO Via S. Corleo, 6 - Tel. 580988

PESARO ELETTRONICA MARCHE - Via Comandini, 23 - Tel. 42882 PIACENZA

E.R.C. di Civili - Via S. Ambrogio, 33 - Tel. 24346 REGGIO CALABRIA

PARISI GIOVANNI - Via S. Paolo, 4/A - Tel 94248 ROMA

ROMA
ALTA FEDELTÁ - C.so Italia, 34/C - Tel. 857942
MAS-CAR di A. Mastrorilli - Via Reggio Emilia, 30 - Tel. 8445641
RADIO PRODOTTI - Via Nazionale, 240 - Tel. 481281
TODARO KOWALSKI - Via Orii di Trastevere, 84 - Tel. 5895920

S. BONIFACIO (Verona)
ELETTRONICA 2001 · C so Venezia, 85 · Tel. 610213
SAN DANIELE DEL FRIULI (Udine)

DINO FONTANINI - V.Ie del Corle, 2 - Tel. 957146 SIRACUSA

HOBBY SPORT - Via Pò. 1 TARANTO

ELETTRONICA PIEPOLI - Via Oberdan, 128 - Tel. 23002 TORINO CUZZONI - C.so Francia, 91 - Tel. 445168

TELSTAR - Via Gioberti, 37 - Tel. 531832 TRENTO EL DOM - Via Sulfragio, 10 - 25370

TRIESTE CLARI ELECTRONIC CENTER - Foro Ulpiano, 2 - Tel. 61868

VELLETRI (Roma) MASTROGIROLAMO · V.le Oberdan, 118 · Tel. 9635561

VIGEVANO (Pavia) FIORAVANTI BOSI CARLO - C.so Pavia, 51 VITTORIO VENETO (TV) TALAMINI LIVIO - Via Garibaldi 2 - Tel 53494



Nuovo ricetrans ICOM IC 24 F/G

Controllo visivo della frequenza a portata d'occhio e di mano.

Un nuovo ricetrasmettitore ICOM tutto allo stato solido da 144 a 145.9875 MHz, con la possibilità di essere modificato sino a 148 MHz.

Una ricetrasmittente sofisticata, che, utilizzando nei suoi circuiti dei MOS FET e una cavità elicoidale "High Q", permette un'eccellente modulazione incrociata e una certa selettività dei segnali ricevuti.

Con il comando opzionale, che è facilmente posizionabile vicino al volante sul cruscotto, diventa facilissimo cambiare la frequenza di trasmissione con un semplico tocco delle dita

Caratteristiche tecniche: Frequenza: 144 -145.9875 MHz modificabile fino a 148 MHz -Impostazione della

frequenza: IC 24/E a scalini di 10 KHz e 5 KHz; IC 24/G a scalini di 25 KHz e 12.5 KHz - Visualizzazione della frequenza: 3 cifre azionabili con pulsante -Stabilità di frequenza: ± 1.5 KHz - Impedenza d'antenna: 50 ohms - Potenza d'emissione: alta 10 W - bassa 1 W - Modo d'emissione: 16F 3 di fase -Deviazione di frequenza: ± 5 KHz max -Soppressione di portante: più di 60 dB -Operazione: simplex duplex ± 600 KHz - Tono di chiamata: 1750 KHz - Ricevitore: circuito supereterodina a doppia conversione - Frequenze intermedie: 1º 16,9 MHz - 2º 455 KHz -Sensibilità: > di 30 dB - S + N + D/N + D a $1\mu V$; <dı 0,6μV per 20 dB - Selettività: > di ± 7,5 KHz a -6 dB < di ± 15 KHz a - 60 dB - Uscita audio: 1.5 W su 8 Ω



Exclusive Agent

Milano - Via f.lli Bronzetti, 37 ang, C.so XXII Marzo Tel, 7386051

al pubblico tutti i giorni sabato compreso ore 9 : 12:30 15 - 19:30

57100 LIVORNO - Via Mentana, 44 - Tel. 27.218 - Cas. Post. 655 - c/c P.T. 12585576

Radio Ricevitore e Trasmettitore 19 MK II

POTENZA 25 W

Vengono venduti nelle seguenti condizioni:
Completi din. 15 valvole compreso la 807 finale. Funzionanti provati: + 2 connettori per sevizie alimentazione + 2 connettori per antenna + TM in italiano e
schema alimentazione (privi di alimentazione).

GAMME COPERTE, FREQUENZE VARIABILI A VFO:

1 Gamma: da 2 Mc 4,5 Mc = m 150 · 66,6 = 80 metri

2 Gamma: da 4,5 Mc a 8 Mc = m 66,6 · 37,5 = 40 metri = 45 metri

3 Gamma: da usarsi come radiotelefono freguenza 235 Mc

VALVOLE IMPIEGATE:

n. 6 - 6K7, n. 2 - 6V6, n. 2 - 6K8, n. 1 - 6H6, n. 1 - EF50, n. 1 - 807, n. 1 - 6B8 e n. 1 - E1148



TRASMETTITORE T-14-TRC1 Modulazione di frequenza

Frequenza: da 70 a 100 Mc per radio private Alimentazione: 115 Vac 50-60 cicli - 40 W FM Completo di: 11 valvole 4/6V6 - 2/6AC7 - 2/5R4 - 1/6SL7 -1/829B - 1/6SN7 n. 1 elettroventola di raffreddamento (escluso cristallo di quarzo) + tabella comparativa cristalli - schema elettrico (funzionali) L. 200.000 + 30.000 i.p.

Possiamo fornirvi a parte: (precisare la frequenza quarzi di trasmissione) Microtelefono originale L. 25.000 + 5.000 i.p.

Cristallo per le frequenze comprese da 70 Mc a 82,5 Mc L. 20.000 c.i.porto Cristallo per le frequenze comprese da 82,6 Mc a 99,9 Mc L. 20.000 c.i.porto

Pagamento anticipato all'ordine a mezzo vaglia, vaglia telegrafici, assegni circolari, versamento sul ns. C/C.

NUOVO LISTINO 1980 - 1981

Composto di n. 100 pagine e n. 172 illustrazioni con ampia descrizione dei materiali. Prezzo L. 8.500 + L. 1.500 per spese spedizione. Pagamento anticipato a mezzo c/c PP.TT. n. 12585576 oppure a mezzo Vaglia - Assegni circolari - Rimessa bancara – e Vaglia telegrafici.

GTE IELECOMUNICAZIONI CALLETTONICA

TRANSMETTEURS FM PROFESSIONNELS

APPARECCHIATURE A NORME INTERNAZIONALI

TRASMETTITORI

Realizzati in mobile rack 19" 3 unità.

FM

940.000

Mod. GTR20/C - Programmabile direttamente dal pannello L. 1.200.000 Mod. GTR20/CF - Come sopra e con frequenzimetro digitale L. 1.450.000 Mod. GTR60/C - Versione 60W Programmabile dal pannello L. 1.500.000

Mod. GTR60/CF - Come sopra

e con frequenzimetro digitale L. 1.650.000 Mod. GTR20/PLL - Versione a

frequenza fissa + VFO per la ricerca della frequenza L

Mod. GTR20/PT - Come sopra

ma per gamma 52 ÷ 68 MHz L. 990.000

Mod. GTR20/CF

A SINTESI DIRETTA. Realizzati completamente allo stato solido, per la garma 80 et 110 MHz, a larga banda. L'impostazione della frequenza avviene tramile «contrave» posti sul pannello, con passi di 100 KHz e variazione continua tra passo e passo (opzionale).

La potenza in uscita, regolabile dall'esterno con **comando posto** sul pannello, è di 25 WRF. La 2º armonica è soppressa a —75 dl. E spurie sono completamente assenti. L'impedenza di uscita è di 52 Ohm, costante tra 0 e 25 WRF. Raffreddamento: convezione. Sensibilità o d8m (2 Vpp). Impedenza di ingresso 5 KOhm. Banda in lineare (stereo) 650 KHz. Preentasi 50 µs. Protetti contro eventuali anomalie, cattiva installazione o manovre accidentali. Alimentazione 220 V A.C. ± 10%.

Strumentazione di controllo posta sul pannello:

Indicatore di deviazione. Indicatore di apparato in trasmissione. Wattmetro per il controllo della potenza RF in uscita. ROSmetro per il controllo dell'adattamento d'impedenza con stadi successivi (amplificatore, antenna).

AMPLIFICATORI DI POTENZA STATO SOLIDO LARGA BANDA (87 ÷ 110 MHz)

Professionali. Muniti di Wattmetro per il controllo della potenza in uscita. Filtro passa basso incorporato per un'attenuazione della 2.^ armonica a –85 dB. Stabilizzazione dell'alimentazione, realizzata con sistema a parzializzazione veloce (35 KHz) diretta, della tensione di rete (switched-mode), per i massimo rendimento (> 80%) e minima dissipazione. Protetti contro le seguenti anomalie: alimentazione non corretta eccesso di pilotaggio - rapporto onde stazionarie (R.O.S.) elevato - difetti di linea - mancanza di carico - temperatura al di sopra delle specifiche.

Le anomalie vengono segnalate con il lampeggio intermittente del led corrispondente, visualizzato sul pannello. Quando la causa cessa. "Tallarme" ha termine premendo il pulsante di reset – . Naturalmente, essendo gli amplificatori a "larga banda", non necessitano di accordo. L'impiego è continuo. 24/24 H.

Vi proponiamo i seguenti modelli, realizzati in mobile

rack 19" 3 unità:

Mod. KBL 100 in 10 W out 100 W implega 2 TR PT9783 L. 900.000

Mod. KBL 200 in 15 W out 200 W impiega 2 TR MRF317 L. 1.400.000

Mod. KBL 400 in 30 W out 400 W implega 4 TR MRF317 L. 2.950.000

Mod. KBL 800 in 60 W out 800 W implega 8 TR MRF317 L. 5.950.000

I modelli sopraindicati sono accoppiabili, è quindi possibile aumentare di volta in volta la potenza della Vostra emittente aggiungendo altri ampilificatori, ognuno dei quali è completo di ogni parte per il funzionamento anche sinoolare.

AMPLIFICATORI VALVOLARI - GAMMA 87 ÷ 104 MHz FM

Mod. MK 400 in 7 W out 400 W
Monta tubo Eimac 4CX250R L. 1,750.000
Mod. MK 900 in 15 W out 900 W
Monta tetrodo Eimac 4/400 L. 3.800.000
Mod. MK 1500 in 40 W < out 1500 W
Monta tubo Eimac 8877 L. 5.350.000
Mod. MK 2200 in 70 W out 2200 W

Monta tubo Eimac 8877 L. 6.800.000

Mod. MK 5000 in 70 W out 5000 W Monta tubo Eimac 4CX 3000 A7 L. 13.450.000 Professionali. Alimentazione stabilizzata e con impedenza di filtro. Protezione termica, di corrente e di pressione. Accensione anodica temporizzata con blocco trasmettitore. Accordi demoltiplicati. Meccanica argentata di elevata precisione e PTFE, Filtro passa basso incorporato (2.^a armonica – 80 dB). Misure controllabili con strumenti sul pannello: potenza, corrente di griglia, di placca, tensione di filamento, neutralizzazione. Commutatore per potenza ridotta. Filtro aria di facile pulizia periodica.



GTE TELECOMUNICAZIONI

A TELEC

00174 ROMA (Italia) Viale Tito Labieno, n. 69 Tel. (06) 748.43.59

D.E.R.I.C.A. IMPORTEX s.a.s. di P. Teofili & C. 00181 ROMA - via Tuscolana, 285/B - tel. 06-7827376 il negozio è chiuso: sabato pomeriggio e domenica

per caricabatterie incorporato, controllo deile funzioni a led, 3 chia- vi, dispositivo antiscasso, cm. 31x2xx10 BATTERIA emetica ricaricabile 12V 4,55A BATTERIA emetica ricaricabile 12V 4,5A BATTERIA emetica ricaricabile 12V 4	exas 115P 12 cifre ND 800 L 3.200 LIRssuoni Ø mm. 16 h. mm. 12 LE monofaccia misure assortite LE monofaccia misure assortite LE monofaccia misure assortite LE 2,000 L
per caricabatterie incorporato, controllo deile funzioni a led, 3 chia- vi, dispositivo antiscasso, cm. 31x2xx10 BATTERIA emetica ricaricabile 12V 4,55A BATTERIA emetica ricaricabile 12V 4,5A BATTERIA emetica ricaricabile 12V 4	ND 800 L 3.200 L 3.200 L 3.200 PIC BRIMAR M31-100W mod. 1439-P4 12" L 40,000 TE Monor March 12 L 12.000 L 12.00
BATTERIA emetica ricaricabile 12V 4,5A L. 28,800 CINESCOI RIVELATORE presenta microonde 25-30 mt. L. 92,700 MCGHOAMPOLLA reed Ø mm. 2,5x14 L. 300 MCGHOAMPOLLA reed professionaire 5A containt idorati Ø mm. 5x42 L. 1000 mm. 37x 4 mm. 475 x. 2x15x7	PIO BRIMAR M31-100W mod. 1439-94 12" L. 40,000 ETE DOPPIO RAME in lastre da 10 pz. L. 12,000 1365 spess. mm. 0, 6 L. 3,800 10 pz. L. 25,000 ETE TRIPLO RAME in lastre c. 10 pz. L. 10,000 10 pz. L. 25,000 ETE TRIPLO RAME in lastre c. 10 pz. L. 10,000 10 pz. L. 25,000 ETE TRIPLO RAME in lastre c. 10 pz. L. 10,000 ETE TRIPLO
RIVELATORE presents microonde 25-30 mt. L 92,700 WETRÖMI WINGHOAMPOLA reed Ø mm. 2,5x14 300 MMCPOAMPOLA reed Ø mm. 2,5x14 300 MMCPOAMPOLA reed professionaie SA contatti dorati Ø mm. 5x42 1,200 MMCPOAMPOLA reed professionaie SA contatti dorati Ø mm. 5x42 1,200 MMCPOAMPOLA reed Ø mm. 10x50 350 MMCPOAMPOLA REED REED REED REED REED REED REED REE	TE monofaccia misure assortite ED OPPIO RAME in lastre da 282 spess mm. 2 L. 2.300 10 pz. L. 15.000 10 pz. L. 25.000 10 pz. L
MAGNETE rettangolare con foro per fissaggio mm. 22×15x7 MAGNETE POTENTISSIMO ⊘ mm. 10×40 L. 350 MAGNETE POTENTISSIMO ⊘ mm. 10×40 L. 1,000 CONTATTO plastico NA o NC da incasso (a sigaretta) con magnete L. 2,500 CONTATTO plastico a deviatore rettangolare con magnete CONTATTO plastico a deviatore rettangolare con magnete L. 2,500 CONTATTO plastico a deviatore rettangolare con magnete L. 2,700 CONTATTO plastico a deviatore rettangolare con magnete CONTATTO plastico a deviatore rettangolare con magnete L. 2,700 CONTATTO a vibraziong (TILT) regolabile in apertura e chiusura CASSETTI SIERNA elettronica 12V assorbimento 0.7A L. 16,000 SIERNA elettronica 12V assorbimento 0.7A Mod. CAE SIERNA elettronica 12V assorbimento 0.7A Mod. CAE 393-3376-6	TE DOPPIO RAME in lastre da 262 \$1985. mm. 2 L. 2300 10 pz. L. 15,000 365 spess. mm. 0.6 L. 3,800 10 pz. L. 25,000 TE TRIPLO RAME in lastre (530 spess min. 1, 2 L. 7,500 10 pz. L. 60,000 250 vm. 12x 12 lipo PABS1 re al mercurio in ampolia con staffa al filo 500 25W L. 2,400 idem 820 0 30W L. 1300 LOTIKY MBD101 NF7. Odb a 1GHz 600 SCOPI TEKTRONIX
MAGNETE rettangolare con foro per fissaggio mm. 22×15x7 MAGNETE POTENTISSIMO ⊘ mm. 10×40 L. 350 MAGNETE POTENTISSIMO ⊘ mm. 10×40 L. 1,000 CONTATTO plastico NA o NC da incasso (a sigaretta) con magnete L. 2,500 CONTATTO plastico a deviatore rettangolare con magnete CONTATTO plastico a deviatore rettangolare con magnete L. 2,500 CONTATTO plastico a deviatore rettangolare con magnete L. 2,700 CONTATTO plastico a deviatore rettangolare con magnete CONTATTO plastico a deviatore rettangolare con magnete L. 2,700 CONTATTO a vibraziong (TILT) regolabile in apertura e chiusura CASSETTI SIERNA elettronica 12V assorbimento 0.7A L. 16,000 SIERNA elettronica 12V assorbimento 0.7A Mod. CAE SIERNA elettronica 12V assorbimento 0.7A Mod. CAE 393-3376-6	282 spęss. mm. 2 L. 2300 10 pz. L. 15.000 385 spess. mm. 0 6 L. 3800 10 pz. L. 25.000 TE TRIPLO RAME in lastre 530 spess. min. 1.2 L. 7.500 10 pz. L. 60.000 25V cm. 12× 12 ipo PABST 8. 10 pz. L. 60.000 Te al mercurio in ampolla con staffa L. 13.000 a filio 500 0 25W L. 2400 idem 820 0 30W L. 2.700 HOTTKY MBD101 NF7.0 db a 1GHz . 800 SCOPI TEKTRONIX
MAGNETE rettangolare con foro per fissaggio mm. 22×15x7 MAGNETE POTENTISSIMO ⊘ mm. 10×40 L. 350 MAGNETE POTENTISSIMO ⊘ mm. 10×40 L. 1,000 CONTATTO plastico NA o NC da incasso (a sigaretta) con magnete L. 2,500 CONTATTO plastico a deviatore rettangolare con magnete CONTATTO plastico a deviatore rettangolare con magnete L. 2,500 CONTATTO plastico a deviatore rettangolare con magnete L. 2,700 CONTATTO plastico a deviatore rettangolare con magnete CONTATTO plastico a deviatore rettangolare con magnete L. 2,700 CONTATTO a vibraziong (TILT) regolabile in apertura e chiusura CASSETTI SIERNA elettronica 12V assorbimento 0.7A L. 16,000 SIERNA elettronica 12V assorbimento 0.7A Mod. CAE SIERNA elettronica 12V assorbimento 0.7A Mod. CAE 393-3376-6	TE TRIPLO RAME in lastre 5:503 spess, min, 12 L. 7.500 10 pz. L. 60.000 25V cm. 12× 12 ipo PABST
MAGNETE POTENTISSIMO Ø mm. 10x40 L. 1,700 IDEM O MM. 10x50 L. 1,000 IDEM NA O NC da esterno (rettangolare) con magnete L. 2,500 IDEM NA O NC da esterno (rettangolare) c	TE TRIPLO RAME in lastre 5:503 spess, min, 12 L. 7.500 10 pz. L. 60.001 25V cm. 12× 12 lipo PABST re al amercurio in ampolla con staffa L. 1.300 a filio 500 25W L. 2.400 idem 820 Q 30W L. 2.701 HOTTKY MBD101 NF7. Odb a 1GHz 600 SCOPI TEKTRONIX
MAGNETE POTENTISSIMO Ø mm. 10x40 L. 1.700 L. 1.900 IDEM Ø mm. 10x50 L. 1.900 Interruttor DIEM Ø mm. 10x50 L. 1.900 Interruttor OCONTATTO plastico Na o NC da incasso (a sigaretta) con magnete L. 2.500 IDEM NA o NC da esterno (rettangolare) con magnete L. 2.500 IDEM NA o NC da esterno (rettangolare) con magnete L. 2.700 IDEM NA O NC da esterno (rettangolare) con magnete L. 2.700 IDEM NA O NC da vibrazione (TILT) regolabile in apertura e chiusura CONTATTO a vibrazione (TILT) regolabile in apertura e chiusura CASSETTI SIERNA elettronica 12V assorbimento 0.7A I. 1.500 IDEM NA O IDEM N	25V cm. 12 x 12 lipo PABST L. 9.800 re al mercurio in ampolla con staffa l. 1,300 a filo 500 9 25W L. 2.400 idem 820 9 30W L. 2.700 HOTTKY MBD101 NF7. Odb a 1GHz L. 800
IDEM 0 mm. 10x50 CONTATTO plastico NA o NC da incasso (a sigaretta) com magnete L. 2,500 IDEM NA o NC da esterno (rettangolare) con magnete L. 2,500 CONTATTO plastico a deviatore rettangolare con magnete L. 2,500 CONTATTO plastico a deviatore rettangolare con magnete L. 2,700 CONTATTO a vibrazione (TILT) regolabile in apertura e chiusura CONTATTO a vibrazione (TILT) regolabile in apertura e chiusura SIRENA elettronica 12V assorbimento 0,7A L. 16,500 Mod. 62-45 SSERSA elettromecazalica 12V 4A Mod. 62-65 SSERSA elettromecazalica 12V 4A Mod. 62-65 SSERSA elettromecazalica 12V 4A	re al mercurio in ampolla con staffa L. 1.30(a filo 500 \(\Omega\) 25\(\Omega\) L. 2.400 idem 820 \(\Omega\) 30\(\Omega\) HOTTKY MBD101 NF7. Odb a 1GHz L. 800 SCOPI TEKTRONIX
CONTATTO plastico NA o NC da incasso (a sigaretta) con magnete L. 2.500 IDEM NA o NC da esterno (rettangolare) con magnete L. 2.500 CONTATTO plastico a deviatore rettangolare con magnete L. 2.700 CONTATTO a vibrazione (TILT) regolabile in apertura e chiusura con control cont	a filo 500 Q 25W L, 2.400 idem 820 Q 30W L. 2.700 HOTTKY MBD101 NF7. Odb a 1GHz L. 800 SCOPI TEKTRONIX
IUDEMINA ON CI de Sierrio (retitangolare) com magnete L. 2.500 CONTATTO plastico a devandore rettangolare con magnete 2.700 CONTATTO a vibrazione (TILT) regolabile in apertura e chiusura chiusura CASE 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1.	HOTTKY MBD101 NF7. Odb a 1GHz L. 800 SCOPI TEKTRONIX
IUDEMINA ON CI de Sierrio (retitangolare) com magnete L. 2.500 CONTATTO plastico a devandore rettangolare con magnete 2.700 CONTATTO a vibrazione (TILT) regolabile in apertura e chiusura chiusura CASE 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1.	SCOPI TEKTRONIX
CONTATTO plastico a deviatore rettangolare con magnete 2.700 CONTATTO a vibrazione (TILT) regolabile in apertura e chiusura 2.700 CASSETTI 2.700 SIRENA elettronica 12V assorbimento 0.7A L. 16.500 SIRENA elettronica 12V assorbimento 0.7A L. 18.000 353-3576-6 353-3	SCOPI TEKTRONIX 526-531-535-536-544-545A-545B-551-555-561-
CONTATTO a vibrazione (TILT) regolabile in apertura e chiusura L. 2,700 CASSETTI U. 2,700 CASSETTI Mod. CAC SIEENA elettromica 12V assorbimento 0,7A L. 18,500 Mod. CAC SIEENA elettromeccanica 12V AA L. 18,000 AS3-335-6	526-531-535-536-544-545A-545B-551-555-561-
564-567-56 CONTATTO a vibrazione (TILT) regolabile in apertura e chiusura 2700	
SIRENA elettronica 12V assorbimento 0,7A L 16,500 Mod. CA-E SIRENA elettromeccanica 12V 4A L 18,000 3S3-3S76-3	37RM-575-647-661
SIRENA elettronica 12V assorbimento 0,7A L. 16.500 Mod. CA-L SIRENA elettromeccanica 12V 4A L. 18.000 3S3-3S76-3	TEKTRONIX
	D-G-H-L-M-Z-1A1-1A2-1A5-1A6-2A63-2B67-3A1-
	3T77-3T77A-10A21-11B2
INTERRUTTORE elettrico a 2 chiavi estraibili nei 2 sensi L. 5.200 Prezzi a re	chiesta
INTERRUTTORE elettrico a 3 chiavi tonde estraibili nei 2 sensi	
L. 7.200 Motorino p	per orologi e timer 220 VAC doppio asse, 1 giro ogni 12
CHIAVE a impulsi scatolata ON-O-ON con ritorno L. 12.300 ore e 1 giro	o ogni ora L. 3.500
IN OFFERTA: Centrale + batteria + 3 contatti a scelta + 1 sirena Batteria ric	caricabile NI-CD a placche sintetizzate 1,25V 120mA
I_140,000 ∅ mm. 161	h. mm. 14 L. 2.200
CONFEZIONI CON: Batteria ric	caricabile NI-CD 1,25V 5,5A (torcione) L. 5.500
	x diodi led infrarossi L. 3.500
zener 1/2W assortiti 50 pz L. 4,000 Fototransi zener 1W assortiti 50 pz L. 7,500 con data si	istor NPN 9050 (equiv. FAIRCHILD FPT 100A)
	heet L. 1.600
resistenze ceramiche a filo 8,2 Ω 17W 10 pz L. 1.800 idem 400V	allico contenitore TO66 400V-8A L. 840
resistenze 1/4W assortite 100 pz. · L. 1.200 idem 400V-	
resistenze 1/2W assortite 100 pz L. 1.200 idem conte	enitore T05 400V 1,5A L. 370
resistenze IW assortite 100 pz L. 2.000 Ventola Bi	LOWER reversibile 220VAC . max mm 120, semplice a viti, garantita assoluta silenziosità L. 12.000
resistenze da stampato assortite 100 pz. L. 800 fissaggio a	a viti, garantita assoluta silenziosità L. 12.000
diodi assortiti 50 pz L. 2,000 Motore a s	a viti, garantita assoluta silenziosità L. 12.000 spazzole tipo INV50, 3600 giri 0,83A L. 10.000
diodi metallici 100V IA SU pz. L. 2.000 Citolono o	originale URMET L. 7.500
	in meccanico 4 cifre con azzeramento L. 800 caricabile NI-FE 1,35V 1A, 11 mm. 30 x 17
microswitchs, interruttori, deviatori normali Batteria ric	caricabile NI-FE 1,35V 1A, if mm. 30 x 17
e micro assortiti 10 pz L. 7.900 (ricarica a	100mA) L. 1.100 12 pz. · L. 10.000
microrelé surplus garantiti funzionanti 10 pz L. 6.000 Crossover	2 way channel per altoparlanti 8 fino a 30W
fusibili da 250mA a 10A assortiti 20 pz L. 1.000 frequenza	3000 Hz L. 7.300
	ndo ultrasuoni MINEHVA con schema.
materiale elettronico assortito al Kg. L. 1.000 5 Kg L. 3.500 senza alim materiale fine produzione AUTOVOX (schede, minuteria Stagno 60/	nentazione Ł. 13.500
e componenti vari) al Kg. L. 4.000 5 Kg L. 16.000 Gruppo EA	/40 gr :30 L. 1.300 1/2 Kg. L. 11.500 1 Kg. L. 19.000 AT AUTOVOX a transistor per TV L. 7.000
impedenze assortite 1 KgL. 1.300	AT AUTOVOX a transistor per 1 v L. 7.000
	SATORI ELETTROLITICI
SN 74 121 L. 680 SN 75452 L. 430 A = assial	II V = verticali
INTEGR. TMS 1965NL (AY8500) per glochi TV L. 3.400 V 8500 µ	iF/10V L. 550 V 1000 μF/25V L. 300
Periscopio rivelatore a infrarosso, alim. 12-24 VCC V 10000 µ	F/10V L. 650 V 2200 JF/25V L. 44
complete di contenitore stagno nuovo 1 400 nnn V 25000 u	F/10V L. 2.200 V 4000 µF/25V L. 67
Contraves decimale mm. 8 x 31 x 29 L. 1.900 A 500 µ	ιΜ/12V L. 110 V 25000 μF/35V L. 2.80
Helpot 10 diri 5KQ L. 5 500 A 1000 µ	M/12V L. 110 V 25000 F/35V L. 2.80 F/12V L. 140 V 2200 F/40V L. 70
Contacti meccanico 5 cifre L 1 100 V 5000 µ	ıF/12V L. 370 V 4700 μF/40V L. 1.30
Condensatore variabile ad aria argentato 3.5 – 30 oF V 10000 µl	F/12V L. 600 V 2500 μF/50V L. 1.15
isolatore in porcellana L. 2.400 A 10 µ	F/16V L. 50 V 4700 μF/50V L. 1.80
Tastiera per calcolatrice 19 tasti separati mm. 110 x 80 L. 6.500 A 22 µ	4F/16V L. 55 V 6000 μF/50V L. 4.000
Tastiera alfanumerica completa di scheda con integrati L. 29.000 A 1000 µ	F/16V L. 180 V 10000 F/50V L. 6.600
Gruppo varicap di risulta per recupero componenti A 3300 µ	
L, 1.500 10 pz L, 11.000 N, 2 MICR	RO AMPLIFICATORI BF con finali AC 180-AC181,
Alimentatore IN 220V OUT 7.5-12V 300mA mm. 57 x 100 L. 3.300 alim 9V n	notenza effettiva 2 5W nuovi I 4 500
TRASFORMATORE alim. 150W, prim. univ., sec.: 24V 4A - Voltmetro	Multiplo CHINAGLIA mod. 1N30 L. 14.50 K 800 27MHz AM-FM L. 79.00
18V 1A - 16 + 16V 0,5A L. 5.000 RTX INTER	K 800 27MHz AM-FM L. 79.00
	ente OLIVETTI mod. TE300 con mobile L. 620.00
platinate, per c.s. mm. 36,8 x 16,5 x 10,8 nuovo L. 2.700 CHIEDETE	E CATALOGO
QUARZI MIIITAN AS 20 39 MC CON VANAZIONI AI 100 III 100 STRUMEN	NTAZIONI DISPONIBILI
	D L. 2.000 IN FRANCOBOLLI.
K/I con zing, di vertonite, riz into di perciorato 45 badrile, i penna	der RT279/APX Rx-TX da 1MHz a 1000 MhZ completo di
TELETYDE tast set per talascrive ate mod TS850/I/G I 16 000 valvole: 1:	2C42 12C46 16AG5/6186) 15Y3 76AK5 16AL5 6610
Specchio bifaccia con una faccia compensale in parallasse (6JWA)	50.00
dimens, mm. 200 x 210 L. 5.800 Rx HAMM	L. 50.001 1ARLUND mod. SP600 0,54Kc-54MHz al. 220V AC L. 390.001
	L. 390.00
Potenziometro doppio 100 + 100Kohm logaritmico L. 830	ALA DOOR LIDD VILE OF SOME AND CIVIEN ECV
Potenziometro come sopra con interruttore L. 1.030 Rx Motoro	ola R220-URR VHF 20-230Mz AM-CW-FM-FSK
Potenziometro come sopra con interruttore L. 1.030 Rx Motoro Oscilloscopio di fabbricazione russa 10-15MHz monofaccia alim. 220V	/ 1 890 00
Potenziometro come sopra con interruttore L. 1.030 Rx Motorc Oscilloscopio di fabbricazione russa 10-15MHz monofaccia alim. 220V con tringer automatico cm. 30 y 18 x 10 nuovo. MODULO	/ L.890.00 OROLOGIO SANYO cristalli liquidi doppio orario - sve
Potenziometro come sopra con interruttore L. 1.030 Rx Motorc Oscilloscopio di fabbricazione russa 10-15MHz monofaccia alim. 220V con tringer automatico cm. 30 y 18 x 10 nuovo. MODULO	L. 890.001 OROLOGIO SANYO cristalli liquidi doppio orario - sve
Potenziometro come sopra con interruttore L. 1.030 Rx Motorc Oscilloscopio di fabbricazione russa 10-15MHz monofaccia alim. 220V con tringer automatico cm. 30 y 18 x 10 nuovo. MODULO	L. 890.00 OROLOGIO SANYO cristalli liquidi doppio orario - sve nometro - contapezzi - quarzato alim. 1,5 V assorb. 6. schema L. 24.50
Potenziometro comie sopra con interruttore L. 1.030 Rx Motora Oscilloscopio di fabbricazione russa 10-15MHz monofaccia alim. 2209 MODULO con trigger automatico cm. 30 x 18 x 10 nuovo L. 285.000 25.000 cro 1 anno di garanzia L. 295.000 croA con s TUBO CATADICO per oscilloscopio 5MP1 L. 29.000 croA con s TUBE 74 ore 220V 2 aperture 2 chiusure nelle 24 ore L. 11.500 MODULO	/ L. 890.00(OROLOGIO SANYO cristalli liquidi doppio orario - sve nometro - contapezzi - quarzato alim. 1,5 V assorb. 6 mi schema DROLOGIO NATIONAL MA 1003 12 Vcc. L. 19.300
Potenziometro come sopra con interruttore L. 1.030 AX Motoro Oscilloscopio di fabbricazione russa 10-15MHz monofaccia dim. 220V MODULO con trigger automatico cm. 30 x 18 x 10 nuovo con 1 anno i giaranzia TUBO CATADICO per oscilloscopio 5MP1 L. 285.000 cio Acons TUBO CATADICO per oscilloscopio 5MP1 L. 11.500 ACONS MAPILICO MAPILICO CONTRA CONTR	/ M. 890,000 OROLOGIO SANYO cristalli ilquidi doppio orario - sve nometro - contapezzi - quarzato alim. 1,5 V assorb. 6 mi schema C. 1.45,000 (C. 1.45,000)
Potenziometro come sopra con interruttore L. 1.030 Rx. Motora Oscilloscopio di fabbricazione russa 10-15MHz monofaccia alim. 2209 MODULO con trigger automatico cm. 30 x 18 x 10 nuovo L. 285.000 MODULO TUBO CATADICO per oscilloscopio 5MP1 L. 295.000 croA con s TIMER 24 ore 220V 2 aperture 2 chiusure nelle 24 ore L. 11.500 AMPLIFIC TIMER 24 ore 220V con memoria meccanica, carico 100A L. 28.500 AMPLIFIC TIP 110 1.000 4.000 AMPLIFIC	/ L. 890.00 OROLOGIO SANYO cristalli liquidi doppio orario - sve nometro - contapezzi - quarzato alim. 1,5 V assorb. 6 mi schema
Polenziometro come sopra con interruttore L. 1,030 Sociiloscopio di fabbricazione russa 10-15MHz monofaccia dim. 220V MODULO con trigger automatico cm. 30 x 18 x 10 nuovo con 1 anno di garanzia TUBS CATADICO per osciiloscopio SMP1 L. 285,000 CIOA Cons TUBS CATADICO per osciiloscopio SMP1 L. 11,1500 CIOA CONS MAPILICO.	/ L. 890.00 OROLOGIO SANYO cristalli liquidi doppio orario - sve nometro - contapezzi - quarzato alim. 1,5 V assorb. 6 mi schema
Polenziometro come sopra con interruttore L. 1.030 Rx Motora Oscilloscopio di l'abbricazione russa 10-15MHz monofaccia alim. 220V MODULO con trigger automatico cm. 30 x 18 x 10 nuovo L. 285.000 25.000 cro 1 anno di ogranzia L. 295.000 cro Acon s TUBO CATADICO per oscilloscopio SMP1 L. 11.500 cro Acon s TIMER 24 ore 220V 2 aperture 2 chiusure nelle 24 ore L. 11.500 AMPULFIC TIP 33C L. 28.000 AMPULFIC 4B, distora TIP 33C Bosonia 80 alim. 25.45	/ L. 890.00 OROLOGIO SANYO cristalli liquidi doppio orario - sve nometro - contapezzi - quarzato alim. 1,5 V assorb. 6 mi schema
Potenziometro come sopra con interruttore L. 1.030 Socialioscopio di fabbricazione russa 10.156MHz monofaccia con trigger automatico cm. 30 x 18 x 10 nuovo con 1 anno ei garanzia 10 gara	COROLOGIO SANYO cristalli liquidi doppio crario - sve nometro - contapezzi - quarzato alim. 1,5 V assorb 6 mi schema COROLOGIO NATIONAL MA 1003 12 Vcc L. 19,301 AJTORI BI-PAN 25/35W RMS risposta 15 Hz a 100000 ± sione magg. 0,1% 1 KHz rapporto segnali disturbo 80 dB V, mm. 63/x105x13 con schema L. 13,301
Potenziometro come sopra con interruttore L. 1.030 Socialioscopio di l'abbricazione russa 10-15MHz monofaccia con trigger automatico cm. 30 x 18 x 10 nuovo con 1 anno di garanzia L. 285.000 TUBO CATADICO per osciiloscopio 5MP1 L. 29.000 Gila - cron TUBO CATADICO per osciiloscopio 5MP1 L. 29.000 TIMER 24 ore 220V 2 aperture 2 chiusure nelle 24 ore L. 11.500 AMPLIFIC TIP 130 L. 28.000 TIP 130 L. 28.000 AMPLIFIC GIL 10.000 AMPLIFIC GIL	OROLOGIO SANYO cristalli liquidi doppio orano - sve nometro - contapezzi - quarzato alim. 1,5 v assorb 6 mischeno contapezzi - quarzato alim. 1,5 v assorb 6 mischeno ciolo NATIONAL MA 1003 12 vcc. L. 24,500 contacto con
Potenziometro come sopra con interruttore L. 1.030 Rx. Motorc Oscilloscopio di fabbricazione russa 10-15MHz monofaccia con trigger automatico cm. 30 x 18 x 10 nuovo con 1 anno di garanzia L. 285.000 L. 285.000 TIMER 24 ore 220V 2 aperture 2 chiusure nelle 24 ore L. 11.500 MCDULO TIMER 24 ore 220V 2 aperture 2 chiusure nelle 24 ore L. 11.500 MCDULO TIP 13G L. 28.000 L. 28.000 MCDULO TIP 13G L. 28.000 MCDULO TIP 13G L. 28.000 MCDULO CIP 11 STORT CONTROL CONTRO	OROLOGIO SANYO cristalii liquidi doppio crano seve cometero contapezzi - quarzato alim. 1,5 v assorb 5 mischiero contapezzi - quarzato alim. 1,5 v assorb 5 mischiero contapezzi - quarzato alim. 1,5 v assorb 5 mischiero contapezzi - quarzato alim. 1,5 v assorb 5 mischiero contapezzi - quarzato alim. 1,5 v assorb 1,5
Potenziometro come sopra con interruttore L. 1.030 Rx. Motorc Oscilloscopio di fabbricazione russa 10-15MHz monofaccia con trigger automatico cm. 30 x 18 x 10 nuovo con 1 anno di garanzia L. 285.000 L. 285.000 TIMER 24 ore 220V 2 aperture 2 chiusure nelle 24 ore L. 11.500 MCDULO TIMER 24 ore 220V 2 aperture 2 chiusure nelle 24 ore L. 11.500 MCDULO TIP 13G L. 28.000 L. 28.000 MCDULO TIP 13G L. 28.000 MCDULO TIP 13G L. 28.000 MCDULO CIP 11 STORT CONTROL CONTRO	OROLOGIO SANYO cristalii liquidi doppio crano seve cometero contapezzi - quarzato alim. 1,5 v assorb 5 mischiero contapezzi - quarzato alim. 1,5 v assorb 5 mischiero contapezzi - quarzato alim. 1,5 v assorb 5 mischiero contapezzi - quarzato alim. 1,5 v assorb 5 mischiero contapezzi - quarzato alim. 1,5 v assorb 1,5
Potenziometro come sopra con interruttore Socilioscopio di fabbricazione russa 10-15MHz monofaccia con trigger automatico cm. 30 x 18 x 10 nuovo con 1 anno di garanzia TUBO CATADICO per oscilioscopio 5MP1 TUBO CATADICO PER OSCILIOSCOPIO CATADICO PER OSCILIO PE	COROLOGIO SANYO cristalli liquidi doppio crario - sve nometro - contapezzi - quarzato alim. 1,5 V assorb 6 mi schema COROLOGIO NATIONAL MA 1003 12 Vcc L. 19,301 AJTORI BI-PAN 25/35W RMS risposta 15 Hz a 100000 ± sione magg. 0,1% 1 KHz rapporto segnali disturbo 80 dB V, mm. 63/x105x13 con schema L. 13,301

di Roberto Barbagallo
Costruzione apparecchiature elettroniche
43100 PARMA - ITALIA - Via Benedetta, 115 - Tel. 0521/72209-771533 - Tx. 531304 Bremi-l



BRL 10 filtro anti tvi Potenza max. 100 W. Impedenza in-out



BRL 15 antenna matcher Potenza max 100 W Impedenza in-out



BRL 20 attenuatore Potenza max 12 W - Potenza output 50% potenza input



BRL 25 amplificatore lineare Potenza ingresso 0.2 - I W Potenza uscita 18 W AM max Alimentazione 12-15 V c.c



Potenza ingresso 0.3-1 W AM. Potenza uscita max 30 W AM. Tensione alimentazione 12-15 V c c



BRL 31 amplificatore lineare Potenza ingresso 0,2-5 W - Potenza uscita 28 W AM - Alimentatore 12-15 Vc.c.



BRL 35 amplificatore lineare Potenza ingresso 0.2-4 W AM. Potenza uscita 45 W AM. Tensione alimentazione 12-15 V c c



BRL 40 amplificatore lineare Potenza d'ingresso 0.2-4 W AM. Potenza uscita 70 W AM Tensione alimentazione 12-15 V c.c.



BRL 200 amplificatore lineare Potenza d ingresso 0.5-6 W AM Potenza d uscita 100 W AM max Tensione alimentazione 220 V a c.



BRL 500 amplificatore lineare Potenza d ingresso 0,2-10 W AM Potenza di uscita 500 W AM Tensione di alimentazione 220 V a.c.



BRG 22 strumento rosmetro wattmetro

Potenza 1000 W in tre scale 0-10. 0-100, 0-1000. Frequenza 3-150 MHz Strumento ct 1.5



BRI 8200 frequenzimetro digitale Gamma Irequenza 1 Hz 220 MHz Sensibilità 10-30 mV Alimentazione 220 V a.c.



BRS 26 alimentatore stabilizzato 13.8 Vc.c. + 5% - 3 A fisst, 5 A dt picco - Stabilità: 4% - Ripple: 15 mV



BRS 27 alimentatore stabilizzato 13,8 Vc.c. - 3 A - Stabilita: 0,1% Ripple: 1 mV



più lontano

BRS 31 alimentatore stabilizzato 13,8 Vc.c. - 5 A continui 7 A di spunto - Stabilità: 0.4% -Ripple: 10 mV



BRS 32 alimentatore stabilizzato 12.6 V c.c. - 5 A. Stabilità 0.1%. -Ripple 1 mV



BRS 35 alimentatore stabilizzato 13.8 V c c - 10 A. Stabilita 0.2% Ripple 1 mV



desidero ricerero documentezione





150W AM 300W SSB

ora in antenna mobile con preamplificatore da 25 dB in ricezione. Banda: 3-30 MHz. Aliment.: 12-14 V 15 Amp. Due potenze di uscita. Ingresso: 1-10W AM 1-20 WSSB. Funziona in AM-FM-SSB.

NEWS!

ZĠ

ZETAGI

250 W AM 500 W SSB in antenna mobile

Alimentazione: 24-28 V 10-15 A Funzionamento: AM-FM-SSB Banda: 3-30 MHz B501 TRUCK

Speciale per camions e imbarcazioni

ZETAGI s.r.l. - via Ozanam, 29 CONCOREZZO (MI) - Tel. 039-649346

RADIO SURPLUS ELETTRONICA

VIA Jussi 120 - c.a.p. 40068 S. Lazzaro di Savena (BO) - tel. 46.22.01

OLTRE AI BC312 CON MASSIMA GARANZIA SONO DISPONIBILI:

- RX COLLINS 390URR
- RX NATIONAL NC183 0.5 ~ 31 MHz
- RX ELECTROACUSTIC della marina tedesca 100 Kc ÷ 22 MHz
- OSCILLOSCOPI AN-USM 24c.

NOVITA' DEL MESE:

- TESTATE RICEVENTI RADAR 7,7 ÷ 10,7 GHz complete di medie frequenze 30 MHz - Nuove imballate
- DUPLEXER PER RADAR CON KLYSTRON 2K25 e MIXER 1N23 -Nuovi imballati
- MATERIALE OTTICO VARIO PER AERONAUTICA
- PARTI VARIE DI APPARATI IN BANDA X
- GRANDI QUANTITÀ DI MINUTERIE MECCANICHE ED ELETTRONICHE
- SI ESEGUONO PRESSO IL NOSTRO LABORATORIO RIPARAZIONI E MESSE A PUNTO DI APPARATI ELETTRONICI.

Disponibile nuovo listino invisado 1. 1500

VETRINA NOVITA'





FRG 7700

Ricevitore a copertura continua. Digitale. Da 150 kHz a 30 MHz. Funzionante in SSB/AM con tre lunghezze di banda e FM completo, nella versione Sommerkamp, delle memorie programmabili per 12 canali. Orologio digitale incorporato. Nuovo Noise Blanker RF attenuatore. Alimentazione 220/12 V.



FT 767 DX

Nuovissimo ricetrasmettitore HF portatile con lettura della frequenza digitale che copre le bande degli 80/20/15/11/10 c JJY/WWV oltre a due bande opzionali AUX (la banda 10/11 m copre il segmento da 27 a 29 MHz), sensibilità di 0,25 µV, con una potenza del trasmettitore in LSB/CW/AM di 100 W, viene fornito completo di filtro CW, AGC F/S, Noise Blanker, Calibratore, nuovo strumento S e RF con visualizzazione digitale, alimentazione 12 Vdc. Accessori esterni VFO mod. FV 767 DX, accordatore di antenna FC 767 ed alimentatore con altoparlante per stazione base mod. FP 767 DX CON NUOVE BANDE WARC.

FT 480 RE

Ricerrasmettitore VHF FM/SSB/ CW. Potenza 25 W. Sgancio ponti 600 kc. Da 143,5 a 148,5 MHz. Spaziatura canali in SSB: 10 Hz -100 Hz - 1 kHz; in FM: 1 kHz -12,5 kH/ - 25 kH/ 4 canali in memoria. Lettura dei canali digitali. Alimentazione 12 V

FT 207 R

MHz. Spaziatura 5 kHz. 4 memorie.

pile intercambiabili.



NOVITÀ YAESU FT 707 100 W digitale 12 V - bande warC SOMMERKAMP FT 7B 100 W - 80/40/20/15/11/10 mg

SOMMERKAMP TS 802 144/146 FM 80 ch. scanner SOMMERKAMP TS 780 DX

CB 120 ch. - 100 W p.c.p. - CW - AM - FM - LSB - USB - 12 V SOMMERKAMP TS 788 DX

CB - OM - 26.0 = 29.999 Mc digitale CW - AM - FM - LSB - USB 100 W p.e.p.

SOMMERKAMP FT 277 ZD con nuove bande ware

Altri modelli SOMMERKAMP disponibili in magazzino.

Importiamo anche:

DRAKE - HY GAIN - TURNER - CDE - OSKER **BLOK - WACOM - VHF ENGINEERING - ADONIS** MICROLOG - JMILLER e altre marche...



Via Labriola - Casella Postale 040 TELEX 315650 NOVAEL-I 0071 CASALPUSTERLENGO (MI) tel. (0377) 830358-84520

00147 ROMA - Via A. Leonori 36 - tel. (06) 5405205



ECHO S.r.I. ELETTRONICA ELETTRONICA PROFESSIONALE E AMATORIALE

RADIO TV — ALTA FEDELTA' — MATER. PER RADIOAMATORI COMPONENTI ELETTRONICI — STRUMENTI PROFESSIONALI 16121 GENOVA - VIa Brigata Liguria, 78-80 R. - Tel. 59.34.67

ESEQUIAMO QUARZI SU ORDINAZIONE PER TUTTE LE PREQUENZE DA 3 MHE A 170 MHE A 1. \$2.000 CAD. TENPO MEDIO 70 GIGRNI SPEDIZIONO, INVIARE ANTICIPO 1.5000 PER CIASCUM GUARZO. IL NOSTRO NEGOZIO RESTA CHIUSO OGNI LUNEDI/ TUTTO IL GIGRNO, NON ACCETTIAMO ORDINI TELEFONICI MA SOLIO SCRITTI REFOLIAMENTE FIRMATI. ALEGARE IL CODICE FISCALE.

ESEGUIAMO CIRCUITI STAMPATI A L. 50 cm². DIMENSIONE MINIMA ECHIVALENTE ALLA SPESA OI L. 3,000. COL MASTER O DISESMO IMVIARE ACCOMIO PER META" IMPORTO. SI RAMMENTA CHE, AI SENSI DELL'ART, AII DEL CODICE "ENALE, CHE ASSINGIA A MEZO CORIONATA A MEZO LETERAS II SENDIE RESPONSABILE DI INSOLVENZA COMTRATTUALE TRAUDOLENTA E VERRA" PERSECUITO A NORMA DI LEGGE.

MATERIALE PER DISCOTECHE - TEATRI - SALE DA BALLO - ILLUMINAZIONE AMBIENTALE - LUCI COLORATE



ALTAIR 80

Il futuribile

Le ricerca della pertezione ha portato l'uomo ad ambiti traguardi fino ad arrivare al futuribile. È da questa ricerca che è nato ALTAIR 80 Amplificatori finali di potenza FM 88-108 MHz

GOLD

T.T.E. FLETTRONICA E TELECOMUNICAZIONE VIA CRESCINI, 83 TEL (049) 650.333



Per chi acquista nel mese di luglio e agosto il nuovo finale di potenza da 2000 w

TTE REGALA il nuovo trasmettitore PLL a frequenza programmabile

A SOLE 6900000



ZETAGI

NEWS!



Potenza ingresso: 1-10 W AM · Potenza uscita: 600-300-200-100 W AM commutabili Potenza uscita SSB: 1200W MAX - Preamplificatore da 25 dB - Controllo della percentuale di modulazione a diodi leeds. Frequenza 26-30 MHz





Controllo della percentuale di modulazione a diodi leeds UNICO DEL GENERE

Potenza ingresso 1-8 W AM Potenza uscita max: 150 W AM 300 W SSB Frequenza: 26-30 MHz

Inviando L. 500 in francobolli riceverete nostro catalogo completo a colori edizione 1981

PRODUCIAMO ANCHE UNA VASTA GAMMA DI ALIMENTATORI - ROSMETRI - PREAM-PLIFICATORI - ADATTATORI D'ANTENNA - FREQUENZIMETRI - AMPLIFICATORI - CARI-CHI R.F. E TANTO ALTRO MATERIALE BASTA CHIEDERE



ZETAGI s.r.l. - Via Ozanam, 29 - 20049 CONCOREZZO (MI) - Tel. 039 - 64.93.46

ALAN 68 IL PRIMO OMOLOGATO A 34 CANALI AM/FM



Ricetrasmettitore CB 34 canali AM; 34 canali FM Omologato per i punti dell'articolo 334 C.P.:

Punto 1
SOCCORSO STRADALE
VIGILI URBANI
FUNIVIE
SKULFT
SOCCORSO ALPINO
GUARDIE FORESTALI
CACCIA È PESCA
VIGILANZA NOTTURNA
E DI SICUREZZA

Punto 2 IMPRESE INDUSTRIALI COMMERCIALI ARTIGIANALI E AGRICOLE

Punto 3 soccorso IN MARE COMUNICAZIONI NAUTICHE Punto 4
ASSISTENZA PER
ATTIVITÀ SPORTIVE:
RALLY
GARE CICLISTICHE
SCIISTICHE
PODISTICHE ECC.

Punto 7
REPERIBILITÀ MEDICI
E ATTIVITÀ
AD ESSI COLLEGATE
SOCCORSO PUBBLICO
OSPEDALIERO
CUNICHE PRIVATE ECC.

Punto 8
SERVIZI AMATORIALI

NOME
COGNOME
INDIRIZZO



42011 BAGNOLO IN PIANO (R.E.) - ITALY_-VIa Vallil, 18
Tel. (0522) 61623/24/25/25 (ric. aut.) TELXX 860196 CTE : ____

ERT/12 TRASFERIMENTO RADIO IN MICROONDE

Antenna Veneta, Radio Diffusioni Beliuno. Radio Piave, Radio Pico, Radio Spot ed altre... garantiscono l'affidabilità



collegamento tra studio e ripetitore annullando i disturbi di ricezione e i problemi legislativi.

CENTRI DI ASSISTENZA E VENDITA

LIGURIA: BARIGIONE MATTEO Via Mansueto 18, 16100 GENOVA Tel. 010/444760; LOMBARDIA: TE-COM Via Vittorio Veneto 31, 20024 GARBAGNATE (MI) Tel. 02/9957846-7-8 ; VENEZIA GIULIA: AGNOLON LAURA Via Vallicula 20, 34100 TRIESTE Tel. 040/413041; MARCHE: ELECTRONIC SERVI-CE, S.S. Adriatica 135, 00617 MARZOCCA DI SENIGALLIA (AN) Tel. 071/69421; UMBRIA: TELERADIO SOUND, C.so Vecchio 189, 05100 TERNI, Tel. 0744/46276; LAZIO SARDEGNA CAMPANIA ABRUZZO MOLISE: ANTRE SUD, Via Pietro Fumaroli 14/16, 00155 ROMA, Tel. 06/224685-224909; PUGLIA BA-SILICATA: PROTEO, Viale Einaudi 31, 70121 BARI, Tel. 080/580836; CALABRIA: IMPORTEX s.r.l., Via San Paolo 4/A, 89100 REGGIO CALABRIA, Tel. 0965/94248; SICILIA: IMPORTEX s.r.l., Via Papale 32, 95128 CATANIA, Tel. 095/437086.

A richiesta catalogo completo gratuito. ELECKTRO ELCO s.r.l. Via Rialto 33/37 35100 PADOVA Tel. (049) 656910 COORDINAMENTO TECNICO DI ASSISTENZA SEE SERVICE ELECKTRO ELCO Via A. Muratori nº 6, 35100 PADOVA Tel. (049) 40012